

管理者ガイド

hp StorageWorks NAS 1500s/500s

製品バージョン：1

初版（2004 年 9 月）

製品番号：372607-191

本書では、HP StorageWorks NAS 1500s/500s サーバを管理するために必要な管理タスクに関する情報を提供します。概要のほか、管理手順を説明します。



© Copyright 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

Hewlett-Packard Company は、本書についていかなる保証（商品性および特定の目的のための適合性に関する黙示の保証を含む）も与えるものではありません。Hewlett-Packard Company は、本書中の誤りに対して、また本書の供給、機能または使用に関連して生じた付随的損害、派生的損害または間接的損害を含めいかなる損害についても、責任を負いかねますのでご了承ください。

本書には、著作権によって保護されている機密情報が掲載されています。本書のいかなる部分も、Hewlett-Packard の事前の書面による承諾なしに複写、複製、あるいは他の言語に翻訳することはできません。本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。

Hewlett-Packard Company 製品およびサービスに対する保証については、当該製品およびサービスの保証規定書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。

Microsoft®、MS Windows®、Windows®、および Windows NT® は、米国における Microsoft Corporation の登録商標です。

UNIX® は、The Open Group の登録商標です。

本書の内容につきましては万全を期しておりますが、本書中の技術的あるいは校正上の誤り、省略に対して、責任を負いかねますのでご了承ください。本書の内容は、そのままの状態を提供されるもので、いかなる保証も含みません。本書の内容は、将来予告なしに変更されることがあります。Hewlett-Packard Company 製品に対する保証については、当該製品に付属の限定保証書に記載されています。本書のいかなる内容も、新たな保証を追加するものではありません。

NAS 1500s/500s 管理者ガイド

初版（2004 年 9 月）

製品番号：372607-191

目次

本書について.....	9
対象読者	9
前提条件	9
表記規則	9
表記上の規則	10
本文中の記号	10
1 システムの概要	11
製品の定義および情報	11
サーバハードウェアおよびソフトウェア機能	11
製品情報	11
製品の管理機能	12
製品の冗長化	12
配備シナリオ	14
環境シナリオ	15
ワークグループ	15
ドメイン	15
ユーザー インターフェース	16
NAS サーバ Web ベース ユーザー インターフェース	16
メニュー タブ	17
[状態]	17
[ネットワーク]	17
[ディスク]	17
[ユーザー]	17
[共有]	17
[メンテナンス]	17
[HP ユーティリティ]	17
[ヘルプ]	17
[開始] 画面の内容	17
[ツアーの体験]	17
[ラピッド スタートアップ ウィザード]	17
[管理者パスワードの設定]	17
[サーバ名の設定]	17
[既定のページの設定]	17
NAS サーバ デスクトップ	18
[NAS Management Console]	18
2 基本的な管理手順およびセットアップの完了	19
基本的な管理手順	19
システムの日付と時刻の設定	20

サーバのシャットダウンと再起動	21
監査ログの表示と保守	22
リモート デスクトップの使用	23
リモート デスクトップ終了時の注意事項	23
電子メールによるアラート通知のセットアップ	24
システムのネットワーク設定の変更	25
セットアップの完了	26
システム ストレージの管理	26
ユーザーとグループの作成と管理	26
ファイル共有の作成と管理	26
3 ボリュームの管理	27
WebUI の [ディスク] タブ	27
ディスクの管理ユーティリティ	28
ディスクの管理のガイドライン	29
[Adaptec Storage Manager]	30
[ボリューム] ページ	31
最適化のスケジュール	32
ディスク クォータ	33
クォータ管理の有効化	33
ユーザー クォータ エントリの設定	34
DiskPart	37
DiskPart の使用例	38
4 シャドウ コピー	39
概要	39
シャドウ コピーの計画	40
ボリュームの識別	40
ディスク スペースの割り当て	40
記憶領域の識別	42
作成頻度の決定	42
シャドウ コピーとドライブの最適化	43
マウントされたドライブ	43
シャドウ コピーの管理	44
シャドウ コピー キャッシュ ファイル	45
シャドウ コピーの有効化と作成	47
シャドウ コピーの一覧の表示	47
スケジュールの設定	48
シャドウ コピーのスケジュール	48
シャドウ コピー スケジュールの削除	48
シャドウ コピーのプロパティの表示	49
シャドウ コピーの無効化	50
NAS デスクトップからのシャドウ コピーの管理	51
共有フォルダのシャドウ コピー	52
SMB シャドウ コピー	52
NFS シャドウ コピー	53
ファイルまたはフォルダの復旧	54
削除されたファイルまたはフォルダの復旧	55
上書きされたファイルまたは破損したファイルの復旧	55
フォルダの復旧	56
バックアップとシャドウ コピー	56
5 ユーザーとグループの管理	57
概要	57

ドメイン環境とワークグループ環境の比較	57
ユーザー名とグループ名の計画	58
ユーザー名の管理	58
グループ名の管理	58
ワークグループのユーザーとグループの管理	59
ローカルユーザーの管理	60
新しいユーザーの追加	61
ユーザーの削除	61
ユーザーパスワードの変更	61
ユーザープロパティの変更	62
ローカルグループの管理	63
新しいグループの追加	64
グループの削除	64
グループプロパティの変更	65
[全般] タブ	65
[メンバ] タブ	65
6 フォルダとプリンタと共有の管理	67
フォルダの管理	67
特定のボリュームまたはフォルダへの移動	68
新しいフォルダの作成	69
フォルダの削除	70
フォルダプロパティの変更	70
ボリュームまたはフォルダ用の新しい共有の作成	71
ボリュームまたはフォルダ用の共有の管理	72
ファイルレベルのアクセス権の管理	73
共有の管理	80
共有に関する注意事項	80
アクセス制御リストの定義	80
Windows ドメイン環境へのローカルファイルシステムのセキュリティの統合	81
管理（隠し）共有と標準的な共有の比較	81
ファイル共有プロトコル間の互換性の計画	81
NFS 互換性に関する注意事項	82
共有の管理	82
新しい共有の作成	82
共有の削除	83
共有プロパティの変更	84
[Windows 共有]	84
[UNIX 共有]	85
[Web 共有] (HTTP)	86
[AFP (Appletalk) 共有]	87
AppleTalk プロトコルのインストール	87
[Macintosh 用ファイルサービス] のインストール	87
AppleTalk プロトコルのプロパティの設定	88
プロトコルのパラメータ設定	88
DFS プロトコルの設定	90
DFS の配備	90
DFS 管理ツール	91
他のコンピュータからの DFS 名前空間へのアクセス	91
DFS 共有のデフォルトの設定	92
ローカル DFS ルートの作成	93
ローカル DFS ルートの削除	93
新しい共有の DFS への公開	94
DFS の既存の共有の公開	95

公開された共有の DFS からの削除	96
ストレージ管理	96
ディレクトリ クォータ	96
ディレクトリ クォータの設定	97
ファイル スクリーニング	99
記憶域レポート	99
印刷サービス (1500s のみ)	101
プリント サーバの設定	101
プリント サーバの役割の削除	103
追加プリンタの追加	103
追加オペレーティング システム サポートの追加	104
Print Services for Unix のインストール	104
HP Web Jetadmin	105
7 Microsoft Services for NFS	107
NFS 用サーバ	107
ユーザー アクセスの認証	107
S4U2 の機能	108
NFS ユーザー マッピング サーバに使用するコンピュータの指定	109
イベントのログ	110
Server for NFS サーバの設定	111
ドメイン コントローラおよび Active Directory ドメイン コントローラへの NFS ユーザー認証ソフトウェアのインストール	113
NTFS と UNIX のアクセス権について	115
NFS ファイル共有	115
新しい共有の作成	115
共有の削除	117
共有プロパティの変更	117
NFS 共有への匿名アクセス	119
エンコード タイプ	120
NFS Only	120
NFS プロトコルのプロパティ設定	121
[NFS 非同期 / 同期設定]	121
[NFS ロック]	122
[NFS クライアント グループ]	124
新しいクライアント グループの追加	125
クライアント グループの削除	125
クライアント グループ情報の編集	126
[NFS ユーザーとグループのマッピング]	127
マッピングのタイプ	127
明示的なマッピング	127
簡略マッピング	128
無効化されたマッピング	128
ユーザー名マッピングのベスト プラクティス	128
ユーザー マッピングとグループ マッピングの作成と管理	129
[全般] タブ	129
[簡略マッピング] タブ	130
[明示的なユーザー マッピング] タブ	131
[明示的なグループ マッピング] タブ	132
マッピングのバックアップとリストア	134
ユーザー マッピングのバックアップ	134
ユーザー マッピングのリストア	135
NFS ファイル共有テスト	135
リモート デスクトップ	137

リモート デスクトップの使用	137
8 NetWare ファイル システムの管理	139
Services for NetWare のインストール	140
File and Print Services for NetWare の管理	141
NetWare ユーザーの作成と管理	142
ローカル NetWare ユーザーの追加	142
ローカル NetWare ユーザー アカウントの有効化	143
NCP ボリューム (共有) の管理	144
新しい NCP 共有の作成	144
NCP 共有プロパティの変更	146
9 リモート アクセス方法および監視	147
Web ベース ユーザー インターフェース	147
リモート デスクトップ	147
Telnet サーバ	148
Telnet サーバの有効化	148
セッション情報	148
索引	149

本書について

対象読者

本書は、ネットワーク サーバのセットアップおよび管理の経験があるシステム 管理者を対象としています。

前提条件

作業を始める前には、必ず、以下の項目について確認してください。

- Microsoft® Windows® Storage Server 2003 オペレーティング システムの知識
- HP ハードウェアの知識
- サーバに付属のすべてのドキュメントの所在

表記規則

表記規則は、以下から構成されています。

- [表記上の規則](#)
- [本文中の記号](#)

表記上の規則

表記上の規則は、ほとんどの場合、表 1 に示すものが適用されています。

表 1: 表記上の規則

表記	要素
青の語句：図 1	クロスリファレンス リンク
太字、または括弧（「」）で表示	ファイル名、アプリケーション名、および強調すべき語句
括弧（[]）で表示	キー名、フィールド名、メニュー項目、ボタン名、ダイアログ ボックス名
Monospace フォント コマンド名は大文字、小文字の区別のない場合は、大文字の monospace フォントで表示	ユーザー入力、コマンド名、ディレクトリ名、およびシステム応答（出力およびメッセージ）
イタリック体の monospace フォント	変数
下線付きの sans serif フォント： http://www.hp.com	Web サイト アドレス

本文中の記号

本文中で使用されている記号は、それぞれ以下の意味を表します。



警告： その指示に従わないと、人体への傷害や生命の危険を引き起こす恐れがある警告事項を表します。



注意： その指示に従わないと、装置の損傷やデータの消失を引き起こす恐れがある注意事項を表します。

ヒント： 必須でない、または、補足的なテクニック、手順、ショートカットなどを示します。

注記： 解説、補足、または役に立つ情報などを示します。

システムの概要

1

HP StorageWorks NAS 1500s/500s は、基本的な Microsoft Windows ワークグループから、DFS、NFS、FTP、HTTP および Microsoft SMB を使用する複雑なマルチプロトコルドメインまで、さまざまなコンピューティング環境で使用できます。Windows、UNIX、Linux、Novell、Macintosh など、各種のクライアントに対応しています。

この章では、これらの環境と配備の概要とともに、使用可能なユーザー インターフェースについて簡単に説明します。

製品の定義および情報

NAS 1500s/500s は、リモート オフィスや小・中規模ビジネス向け NAS ソリューションで、信頼性の高い性能、管理機能、フォールト トレランスを提供します。

サーバハードウェアおよびソフトウェア機能

ハードウェアおよびソフトウェアの機能については、『HP StorageWorks NAS 1500s インストール ガイド』および『HP StorageWorks NAS 500s インストール ガイド』を参照してください。

推奨されるソフトウェア製品については、以下の HP の Web サイトを参照してください。
<http://h18000.www1.hp.com/products/storageworks/nas/supportedsoftware.html> (英語)

製品情報

NAS サーバは、最適化されたハードウェア コンポーネントと専用のソフトウェアを統合することによって、汎用サーバの性能を高めます。NAS デバイスをネットワークに統合すると、NAS デバイスはファイル サービス タスク用に最適化されるため、既存のサーバの性能が向上します。

重要： NAS サーバは、Network Attached Storage サーバとして機能するように設計されています。HP が特に認可しない限り、次のような機能をサポートするサーバ用のソフトウェアを使用しないでください。アプリケーションの追加、システム ユーティリティ以外の重要な機能、サーバリソース管理、また、インストールしてシステム管理、システム パフォーマンスの強化、サーバの予防的保守などに単独で使用するようなソフトウェア。

製品の管理機能

NAS サーバは、システムの管理作業を簡素化する以下のユーティリティと機能を標準装備しています。

- ラピッド スタートアップ ウィザードは、設定を簡素化する使いやすい設定ユーティリティです。
- WebUI は、管理作業を支援する操作の容易なグラフィカル ユーザー インターフェース (GUI) です。
- コンソールへの直接接続が可能です。

製品の冗長化

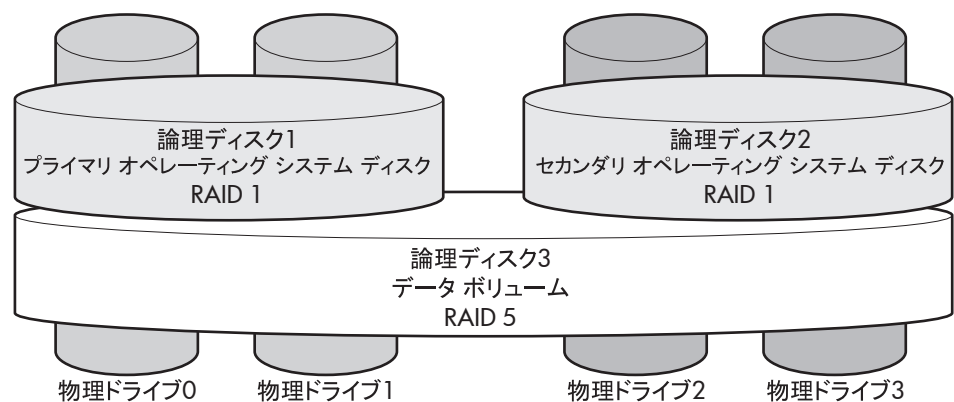
NAS サーバは、特にネットワークのファイル サービス タスクを実行するために設計されています。業界標準コンポーネントの採用により、信頼性が確保されています。

RAID やリモート管理機能のような他の業界標準機能により、NAS サーバの全体的な信頼性がさらに強化されています。

NAS サーバにインストールされるハード ドライブは、1 つのドライブで発生した障害がデータ損失やシステム障害を引き起こすことがないように構成され、冗長性と信頼性が保証されます。NAS サーバは、デュアルブート機能を使用して構成されます。NAS サーバは、電源投入時に、プライマリ OS またはセカンダリ リカバリ OS を使用してブートできます。

プライマリ OS の論理ドライブはディスク 0 に存在し、ディスク 1 にミラー化されます。一方、セカンダリ OS の論理ドライブはディスク 2 に存在し、ディスク 3 にミラー化されます。1 つのディスクに障害が発生した場合は、ミラー化されたディスクを使ってシステムは機能し続けます。プライマリ OS が壊れて起動できなくなった場合、クイック リストア DVD を使用してシステムを工場出荷時の状態に復元する前に、セカンダリ OS を使用してデータのバックアップを作成することができます。

データ ボリュームは、4 つすべてのボリュームにわたって RAID 5 ボリュームとして構成されます。これによって、ドライブに障害が発生した場合に備えた冗長性が保証されます。データ ボリュームにはプライマリ OS とセカンダリ OS の両方からアクセスできます。



15133

図 1: ハードウェア RAID

注記: Adaptec Storage Manager では、論理ディスクには 1、2、3 のラベルが付けられます。Disk Manager では、論理ディスクは 0、1、2 と表示されます。

プライマリおよびセカンダリ OS の論理ドライブの構成が変更されないかぎり、データ ボリュームはクイック リストアによって変更されることはありません。クイック リストアがオリジナルのプライマリおよびセカンダリ OS の論理ドライブを検出した場合は、これらの論理ドライブのみが復元されます。クイック リストアがオリジナルのプライマリおよびセカンダリ OS の論理ドライブを検出できない場合は、クイック リストアは、データ ボリュームを含むすべての論理ドライブを完全に再構成し、工場出荷時の状態に復元します。

注記：システムの復元後、データ ボリュームにドライブ文字を再度割り当てなければなりません。

セカンダリ OS は、プライマリ OS と同様の方法で維持されなければなりません。プライマリ OS にインストールされたホットフィックスは、セカンダリ OS にはミラーされません。プライマリ OS に実施されたインストールは、すべてセカンダリ OS にも実施する必要があります。プライマリ OS に障害が発生し、さらにデータ ボリュームの最新バックアップが存在しないといった状況が万が一発生することを考えて、HP では、データ ボリュームの復元機構として、セカンダリ OS 用インストールを提供しています。

注記：データ ボリュームは常にバックアップを取っておいてください。

配備シナリオ

様々な配備シナリオが考えられます。構成については、『HP StorageWorks NAS サーバ インストール ガイド』を参照してください。NAS デバイスの典型的な使用方法を以下に示します。

■ ファイル サーバの統合

ビジネスは、情報テクノロジー (IT) インフラストラクチャの拡充に伴い、IT スタッフを増員せずに、拡大する環境を管理できる方法を見つける必要があります。多数のサーバを単一の NAS デバイスに統合すると、管理ポイント数が減少し、ストレージ容量の可用性と柔軟性が向上します。

■ マルチプロトコル環境

一部のビジネスでは、さまざまなタスクを実行するために異なるタイプのコンピューティング システムが必要になります。NAS サーバは、マルチプロトコルに対応しているので、異なるタイプのクライアント コンピュータを同時にサポートできます。

■ プロトコルとプラットフォームの移行

プラットフォームの移行を計画している場合、NAS サーバは、ほとんどのファイル共有プロトコルをサポートしているので、企業は陳腐化を気にせずにファイル ストレージ容量に投資できます。たとえば、Windows から Linux への移行を計画している管理者は、CIFS と NFS を同時にサポートでき、円滑な移行と投資の保護を確保する NAS サーバを自信をもって配備できます。

■ リモート オフィス配備

一般に、支社や他の遠隔地には、専任の IT スタッフが常駐していません。中央にいる管理者は、NAS サーバの WebUI、Microsoft ターミナル サービスおよび他のリモート管理方法を使用して、NAS サーバ全体を設定したり、管理したりすることができます。

■ Microsoft Windows Storage Server 2003 Feature Pack の配備

Feature Pack を使用することで、Microsoft Windows Storage Server 2003 が稼動する HP StorageWorks NAS デバイス上に、Microsoft Exchange Server 2003 のデータベースとトランザクション ログを保存できるようになります。Feature Pack が稼動する Windows Storage Server コンピュータ 1 台で、最大 2 台の Exchange サーバと最大 1500 個の Exchange メールボックスのデータベースとトランザクション ログをホストできます。

Feature Pack は、Windows Storage Server コンピュータと Exchange Server 2003 の両方に新しいコンポーネントをインストールします。これらのコンポーネントは、Exchange のデータベースとトランザクション ログを Windows Storage Server コンピュータに移動できるようにするツールとサービスを提供し、Exchange Server 2003 が、その移動したファイルへアクセスできるようにするために再構成を行います。

環境シナリオ

NAS サーバは、2 つのセキュリティ モードのいずれかで配備します。

- ワークグループ
- ドメイン (Windows NT® ドメインまたは Active Directory ドメイン)

NAS サーバは、これらの各環境で、標準的な Windows ユーザー / グループ管理方法を使用しています。ユーザーとグループの管理手順については、本書の第 5 章を参照してください。

いずれの配備でも、各種のクライアントをサポートしているマルチプロトコル環境に NAS サーバを簡単に統合できます。NAS サーバは、以下のプロトコルをサポートしています。

- DFS (Distributed File System 分散ファイル システム)
- NFS (Network File System)
- HTTP (ハイパーテキスト転送プロトコル)
- FTP (ファイル転送プロトコル)
- SMB (Microsoft Server Message Block)

ワークグループ

ワークグループ環境では、ユーザーとグループは、ワークグループの各メンバ サーバに別々に保存、管理されます。一般に、ワークグループは、コンピューティング環境を計画する必要がほとんどない非常に小規模な配備に向いています。

ドメイン

NAS サーバは、Windows NT ドメインまたは Active Directory ドメイン環境で動作する場合、ドメインのメンバになり、ドメイン コントローラにすべてのアカウント情報が保存されます。クライアント マシンもドメインのメンバになり、ユーザーは Windows ベースのクライアント マシンからドメインにログオンします。また、ドメイン コントローラは、ユーザー アカウントとドメインに属するリソースへの適切なアクセス レベルを管理します。ドメイン環境の計画に関する追加情報は、以下の Web サイトから入手できます。

<http://www.microsoft.com/windowsserver2003/technologies/directory/activedirectory/default.mspx> (英語)

ドメイン環境に配備された NAS サーバは、ドメイン コントローラからユーザー アカウント情報を取得します。NAS サーバ自体は、ドメイン コントローラ、バックアップドメイン コントローラ、または Active Directory ツリーのルートとして機能することはできません。これらの機能はオペレーティング システム内で無効化されています。

ユーザー インターフェース

管理者は、以下の 2 つのユーザー インターフェースを使用して、NAS サーバにアクセスし、管理することができます。

- NAS サーバ WebUI
- NAS サーバ デスクトップ

各インターフェースの機能はほぼ同じですが、機能の表示方法が違います。これらのインターフェースについて、次の項の図とともに説明します。

NAS サーバ Web ベース ユーザー インターフェース

WebUI は、ユーザーとグループの管理、共有の管理、ローカルストレージの管理など、システムの管理用です。

ラピッド スタートアップ ウィザードを使用した初期設定の詳細については、『HP StorageWorks NAS サーバ インストール ガイド』を参照してください。

WebUI にアクセスするには、Web ブラウザを起動し、アドレス フィールドに次のように入力します。

https://<NAS マシン名または IP アドレス>:3202/

デフォルトのユーザー名は Administrator です。デフォルトのパスワードは hpinvent です。WebUI のメイン画面で [ヘルプ] タブをクリックすると、WebUI の詳細なオンラインヘルプが表示されます。

図 2 に、WebUI のメイン画面を示します。

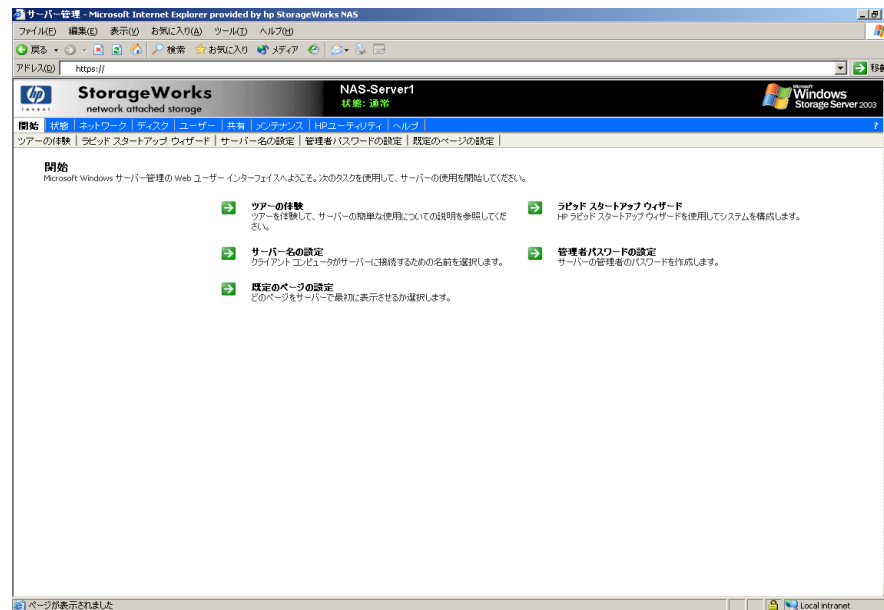


図 2: WebUI のメイン画面

図 2 に示すように、このインターフェースから、以下の項目を管理します。

メニュー タブ

[状態]

状態オプションは、WebUI により生成されたアラートを表示します。

[ネットワーク]

このネットワーク オプションには、システム ID、グローバル設定、インターフェース設定、管理設定、Telnet 設定、SNMP 設定などのシステム設定があります。

[ディスク]

このオプションを使用して、ディスク、ボリューム、ディスク クォータ、シャドウ コピーを管理します。

[ユーザー]

このオプションを使用して、ローカルのユーザーとグループを管理します。

[共有]

管理者は、フォルダや共有を作成して、ファイルへのアクセスを制御します。管理者は、共有を作成するとき、共有がサポートできるプロトコルや共有にアクセスできるユーザーとグループを指定します。プロトコル パラメータは、この共有オプションで入力します。追加情報については、第 6 章を参照してください。

[メンテナンス]

日時の設定、システムの再起動とシャットダウン、監査ログの表示、電子メールによるアラート通知のセットアップ、リモート管理との接続、UPS の選択と構成などの保守タスクがあります。

[HP ユーティリティ]

File and Print Services for NetWare にアクセスします。

[ヘルプ]

WebUI のヘルプ情報を表示します。

[開始] 画面の内容

[ツアーの体験]

NAS サーバの使用方法を習得してください。

[ラピッド スタートアップ ウィザード]

このユーティリティを使用して、システムの設定情報を入力してください。

[管理者パスワードの設定]

サーバ アプライアンスの管理者パスワードを設定してください。

[サーバ名の設定]

クライアント コンピュータがサーバに接続するための名前を選択してください。


[既定のページの設定]

サーバ アプライアンスが最初に表示するページを選択してください。

NAS サーバ デスクトップ

NAS サーバ デスクトップ は、以下の方法でアクセスできます。

- キーボード、マウス、モニタを直接接続する。
- WebUI の [メンテナンス] タブを使用して [リモート デスクトップ] を選択する。

注記： リモート デスクトップを使用して NAS サーバ デスクトップ に接続するときは、ウィンドウを閉じる機能 () を使用しないでください。リモート デスクトップを終了するには、[スタート] メニューから **[Administrator のログオフ]** をクリックしてください。第 2 章の「リモート デスクトップ終了時の注意事項」を参照してください。

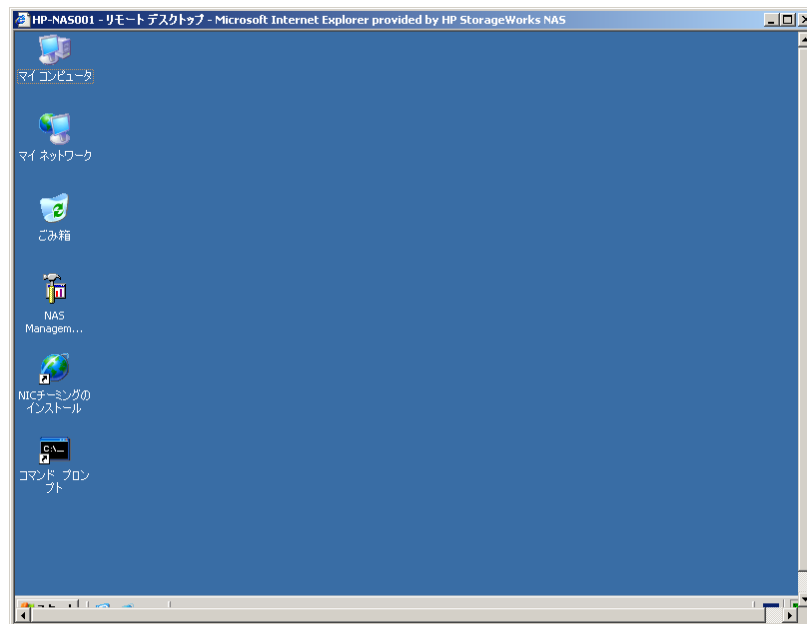


図 3: NAS サーバ デスクトップ

デスクトップ上に [NAS Management Console] アイコンがあります。

[NAS Management Console]

このアイコンをクリックすると、以下のフォルダにアクセスできます。

- **[Core Operating System]** ローカル ユーザーとグループを管理し、パフォーマンス ログとアラートにアクセスし、イベント ビューアを管理します。
- **[Disk System]** ローカル ディスクの管理 (ボリューム リストやディスクのグラフィック表示など) にアクセスできます。
- **[File Sharing]** ファイル共有エクスポートの設定用モジュールが入っています。CIFS/SMB (Windows) と NFS (UNIX) ファイル共有は、このフォルダから管理します。
- **[System]** システムのサマリ情報が入っています。

基本的な管理手順およびセットアップの完了

2

この章では、基本的なシステム管理機能について説明します。

また、セットアップの追加手順とオプションを説明し、『HP StorageWorks NAS サーバ インストール ガイド』に従って開始したシステムのセットアッププロセスを続行します。

特に指示がない場合、すべての手順は、NAS の Web ベース ユーザー インターフェース (WebUI) を使用して実行します。

注記： NAS サーバ デスクトップには、直接接続されたキーボード、マウス、およびモニタを介して、またはリモート デスクトップを使用してアクセスすることができます。

基本的な管理手順

基本的な管理手順の内容は、次のとおりです。

- システムの日付と時刻の設定
- サーバの停止と再起動
- 監査ログの表示と保守
- リモート デスクトップの使用
- 電子メールによるアラート通知のセットアップ
- システムのネットワーク設定の変更

これらの機能は、WebUI の [メンテナンス] タブから実行します。ただし、システムのネットワーク設定の変更は、[ネットワーク] タブから実行します。



図 4: [メンテナンス] メニュー

システムの日付と時刻の設定

システムの日付と時刻を変更するには、以下の手順に従ってください。

1. WebUI から、[メンテナンス]、[日付 / 時刻] の順に選択します。[日付と時刻の設定] ページが表示されます。
2. 新しい値を入力し、[OK] をクリックします。[メンテナンス] メニューが表示されます。

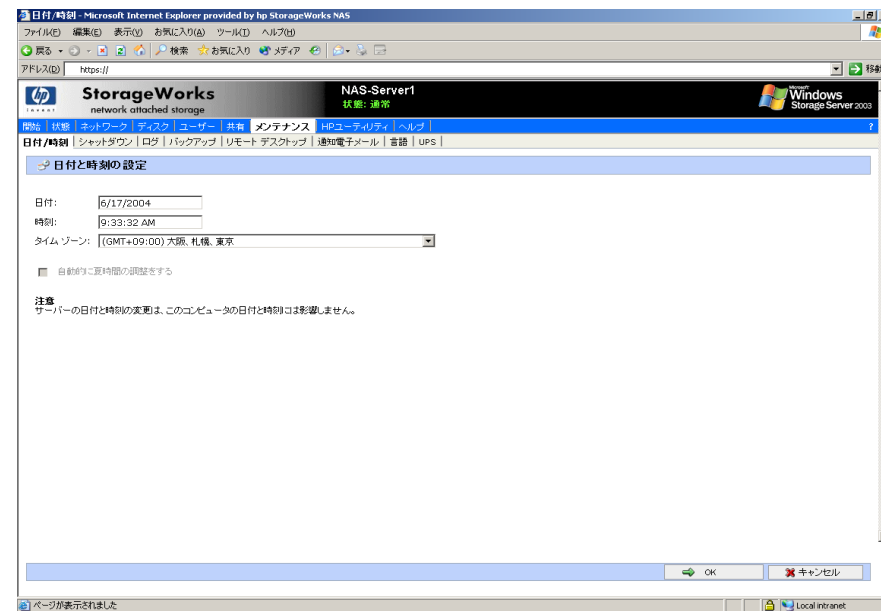


図 5: [日付と時刻の設定] ページ

サーバのシャットダウンと再起動



注意：システムを停止する前に、ユーザーに通知してください。UNIX ユーザーと Windows NT ユーザーの使用中に、システムを停止すると、深刻な影響を受ける場合があります。

1. NAS サーバの WebUI から、[メンテナンス]、[シャットダウン] の順に選択します。
[再起動]、[シャットダウン]、[スケジュールされたシャットダウン] という 3 つのオプションが表示されます。

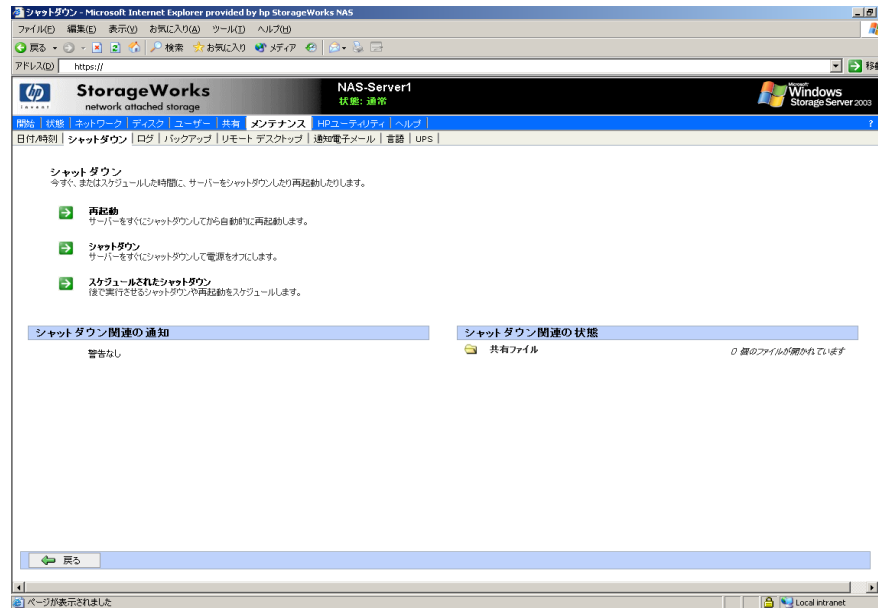


図 6: [シャットダウン] メニュー

- a. サーバをシャットダウンして自動的に再起動するには、[再起動] をクリックします。
 - b. サーバをシャットダウンして電源を切るには、[シャットダウン] をクリックします。
 - c. シャットダウンのスケジュールを設定するには、[スケジュールされたシャットダウン] をクリックします。
2. いずれを選択しても、確認メッセージが表示されます。確認したら、[OK] をクリックします。

注記：クライアント コンピュータは、シャットダウンの前に警告メッセージを受け取りません。

監査ログの表示と保守

NAS サーバには、各種の監査ログがあります。システム イベントは、カテゴリ別に 7 種類のログに分かれています。

WebUI からログにアクセスするには、[メンテナンス]、[ログ] の順に選択します。[ログ] メニューが表示されます。

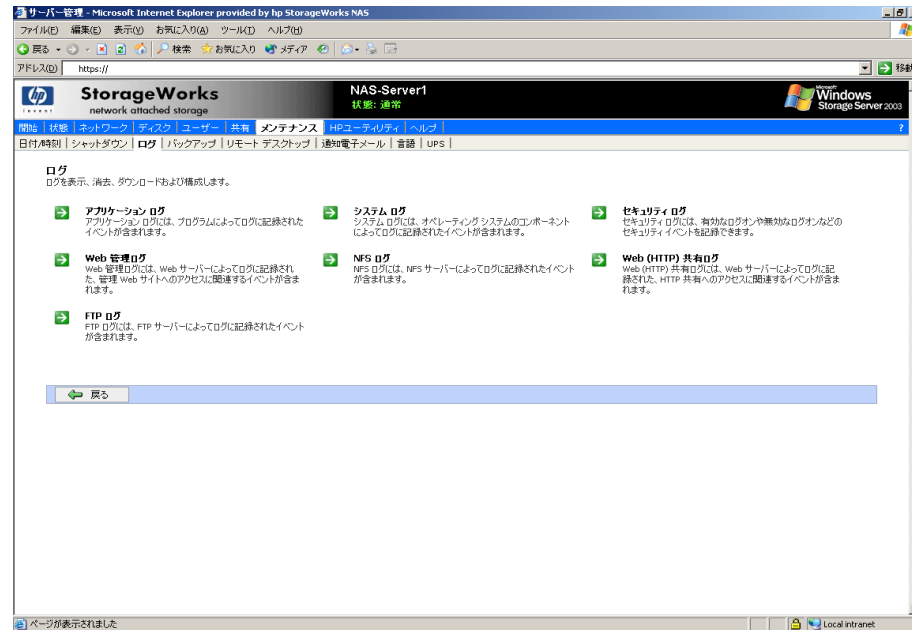


図 7: [ログ] メニュー

図 7 に示すように、各種のログがあります。

ログごとに、表示、消去、印刷、保存のオプションがあります。

注記： 2 MB を超えるログ ファイルを表示するときは、WebUI を使用しないでください。[ログ] プロパティを選択して最大ファイル サイズを調整するか、ファイルをダウンロードして表示してください。

注記： NFS ログはデフォルトでは無効となっています。NFS ログを有効にするには、NAS 管理コンソールを使用します。ログ ファイルがいっぱいになると、NFS は記録を停止します。

リモート デスクトップの使用

WebUI にあるリモート デスクトップを使用すると、さらにシステムをリモート管理でき、他社製の認定アプリケーションを使用できます。認定アプリケーションとは、たとえば、バックアップ ソフトウェアやウイルス駆除プログラムなどをいいます。

WebUI からリモート デスクトップ セッションを開くには、[メンテナンス]、[リモート デスクトップ] の順に選択して、リモート デスクトップ セッションを開きます。適切なパスワードを入力して、サーバにログオンします。

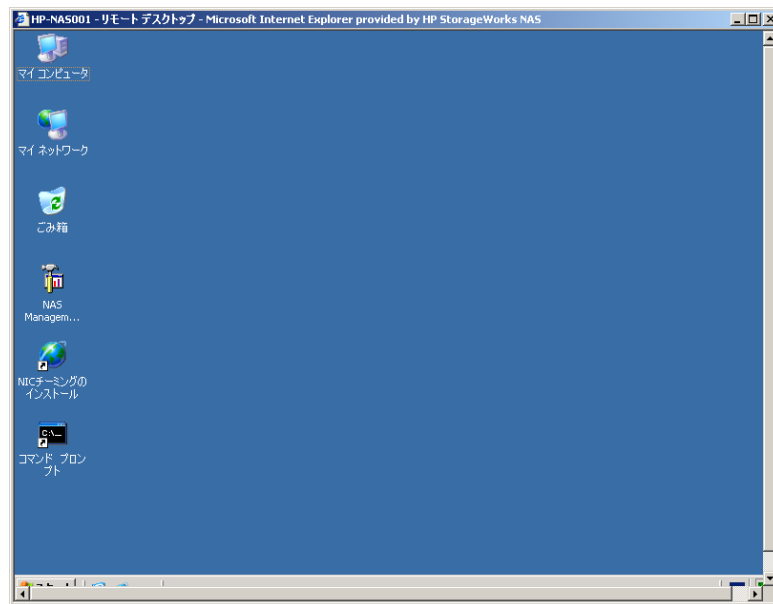



図 8: リモート デスクトップ セッション



注意： 2つのリモート デスクトップ セッションを同時に開いて動作させることができます。アプリケーションが終了したら、ウィンドウを閉じる機能（）を使用して、リモート デスクトップ セッションを閉じないでください。リモート デスクトップを終了するには、[スタート] メニューから、[Administrator のログオフ] の順にクリックしてください。

リモート デスクトップ終了時の注意事項

アプリケーション メニューを使用してプログラムを終了したり、リモート デスクトップ セッションをログオフしたりせずに、ブラウザを閉じると、特定の操作でユーティリティが実行されたままになることがあります。リモート デスクトップ セッションは同時に 2 つまで実行できますが、一方のセッションを不正終了すると、リモート デスクトップ セッションが消費し尽くされてしまうことがあります。セッションやプロセスを終了するには、[スタート] メニューから [プログラム]、[管理ツール] の順にクリックし、ターミナル サービス マネージャを起動します。

注記： ターミナル サービス マネージャは、直接接続されたコンソールから実行してください。

電子メールによるアラート通知のセットアップ

特定のイベント ログ メッセージと同じように、電子メールによるメッセージが通知されるのは、WebUI のステータス バーまたは WebUI の状態ページに生成されるアラートおよび一部のイベント ログ メッセージに限られます。一部のアラート（サーバの再起動など）は、要求の開始に WebUI を使用した場合にのみ生成されます。たとえば WebUI を使用して再起動を開始した場合は、再起動の発生を知らせる電子メールが生成されます。Windows Storage Server 2003 のスケジューラーやデスクトップから再起動を開始した場合は、電子メールは生成されません。ステータス バーまたは状態ページに表示されるメッセージは、以下の分野に限られます。

- WebUI アラート
 - NTBackup によるバックアップの開始
 - NTBackup による復元の開始
 - 最適化の開始
 - UPS の電源障害
 - 再起動の保留
 - シャットダウンの保留
 - 未設定の DFS
 - 未設定の日付と時刻
 - 証明書なし
 - クォータ管理のアラート
- イベント ログ メッセージ
 - NTBackup の情報
 - UPS の電源障害
 - UPS の電源復旧
 - UPS の無効な設定
 - UPS システムのシャットダウン
 - クォータ管理のアラート

このオプションをアクティブにするには、以下の手順に従ってください。

1. WebUI から [メンテナンス] を選択します。次に [通知電子メール] を選択します。[通知電子メールの設定] ページが表示されます。
2. [通知電子メールを有効にする] を選択します。
3. 送信するメッセージ タイプを指定します。
 - Critical alerts（重大な通知）
 - Warning alerts（警告の通知）
 - Informational alerts（情報通知）
4. 該当するボックスに送信先の電子メール アドレスを入力します。
5. すべての設定を入力したら、[OK] をクリックします。

システムのネットワーク設定の変更

ネットワーク プロパティの入力や管理は、[ネットワーク] メニューから実行します。これらの設定のほとんどは、ラピッド スタートアップ プロセスの一環として入力します。たとえば、このメニューから、NAS サーバをドメインに追加します。

これらの設定については、オンライン ヘルプを使用できます。図 9 に、[ネットワーク] メニューを示します。



図 9: ネットワークメニュー

セットアップの完了

NAS デバイスをセットアップし、基本的な設定が終了したら、追加セットアップ手順を完了する必要があります。これらの手順は、NAS デバイスの配備シナリオによって異なります。

追加セットアップ手順の内容は、次のとおりです。

- システム ストレージの管理
- ユーザーとグループの作成と管理
- ファイル共有の作成と管理

これらの各セットアップ手順について、次の項で説明します。

システム ストレージの管理

NAS 管理者は、ディスクの管理ユーティリティを使用してボリュームを管理し、シャドウコピーを使用してスナップショットを管理します。システム ストレージの管理に関する詳細については、以下の章を参照してください。

- 第3章は、ディスクの管理手順について説明しています。
- 第4章は、スナップショット（シャドウ コピー）の管理手順について説明しています。
- 第6章は、フォルダと共有の管理手順について説明しています。

ユーザーとグループの作成と管理

ユーザーとグループの情報とアクセス権は、ユーザーがファイルにアクセスできるかどうかを決定します。NAS デバイスをワークグループ環境に配備すると、このユーザー / グループ情報はデバイスにローカル保存されます。これに対して、NAS デバイスをドメイン環境に配備すると、ユーザー / グループ情報はドメインに保存されます。

ローカルのユーザー / グループ情報を入力するには、第5章を参照してください。

ファイル共有の作成と管理

ユーザーとグループのファイルアクセスを許可したり、制御するには、ファイル共有をセットアップする必要があります。ファイル共有の管理に関する完全な情報については、第7章を参照してください。

UNIX 固有の情報については、「Microsoft Services for NFS」の章に説明があります。

ボリュームの管理

3

WebUI を使用することにより、ストレージ エLEMENT の作成と NAS OS への提供プロセスが容易になります。この章では、ボリュームの管理のための WebUI コンテンツについて説明します。

WebUI の [ディスク] タブ

図 10 に示すメイン Web ページでは、ディスクとボリュームの作成が容易に行えます。管理者は、このページから WebUI を使用してボリュームを作成し、管理できます

WebUI を使用してボリュームを管理するには、[ディスク] をクリックします。

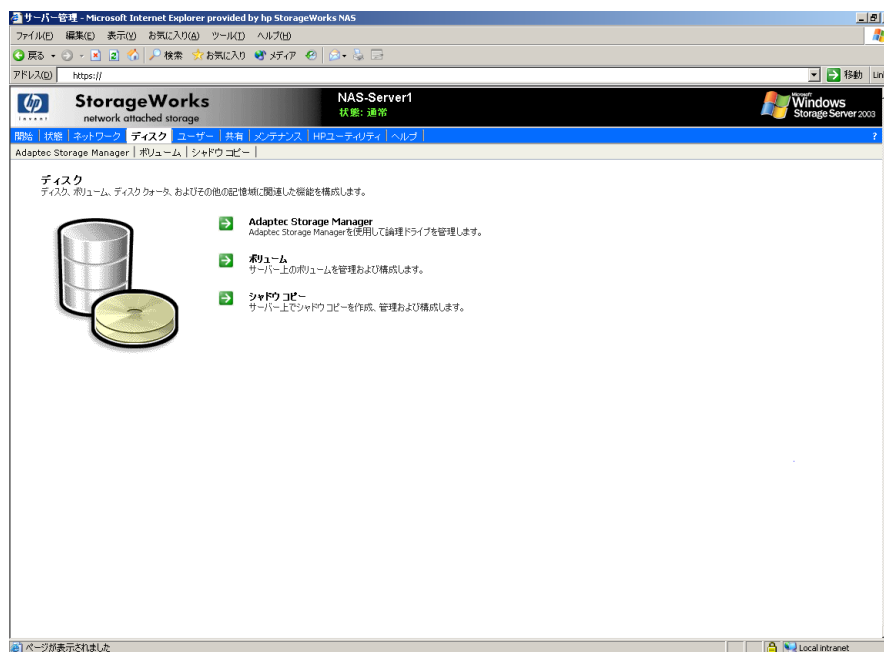


図 10: [ディスク] タブ

[ディスク] タブには、NAS デバイスを構成するための以下のタスク項目があります。

表 2: [ディスク] タブ オプション

オプション	タスク
[Adaptec Storage Manager]	管理対象のシステム、コントローラ、ディスク グループなどに関して、論理ドライブを管理し、情報を表示します。
[ボリューム]	クォータを有効化し、ディスク最適化のスケジュールを行い、[管理] 項目を使用した詳細なボリューム管理を実行することによって、ディスク容量の使用を管理します。
[シャドウ コピー]	ボリューム上の共有フォルダのシャドウ コピーを管理します。シャドウ コピーは、共有されているデータの読み取り専用コピーですが、前のバージョンのファイルを表示したり、必要に応じて復元したりするための方法を提供します。

ディスクの管理ユーティリティ

[ボリューム] 画面で [アドバンスド ボリューム マネージメント] ボタンを選択すると、Administrator ログイン後に、ディスクの管理ユーティリティが開きます。

ディスクの管理ツールは、ハードディスクやボリューム、またはそれらが含まれるパーティションを初期化するために使用されます。ディスクの管理を使用して、ディスクの初期化、ボリュームの作成、FAT、FAT32、または NTFS ファイル システムによるボリュームのフォーマット、およびフォールト トレランス対応ディスク システムの作成が行えます。システムを再起動したり、ユーザーの作業を中断させたりすることなく、ディスクの管理を使用してディスクに関連するタスクのほとんどを実行でき、構成の変更のほとんどは直ちに有効になります。この製品の使用方法に関する支援が提供される、完全なオンライン ヘルプ機能がディスクの管理ユーティリティに付属しています。

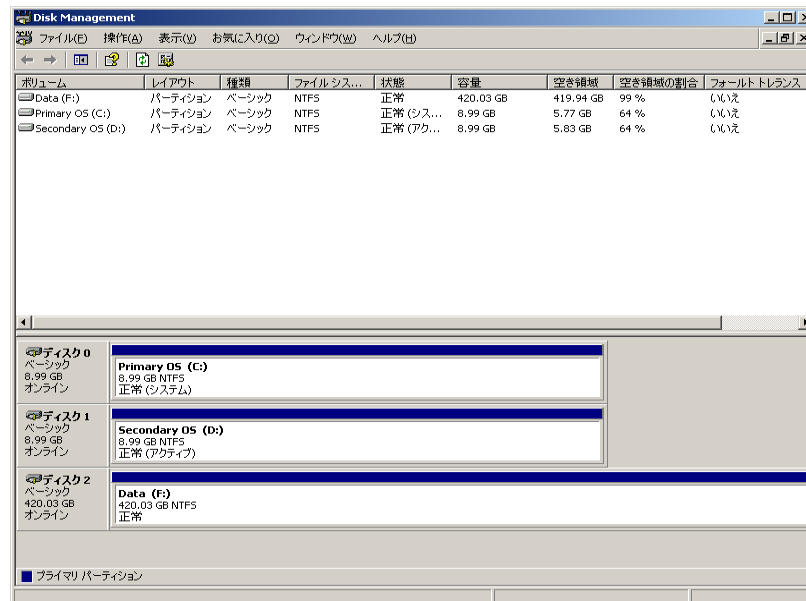


図 11: ディスクの管理ユーティリティ

注記： ディスクの管理ユーティリティがアクセスされると、リモートデスクトップ接続は専用モードとみなされ、サーバ上のディスクとボリュームを管理するためだけに使用されます。セッションのオープン中に、ほかのページに移動すると、セッションは閉じます。

注記： ディスクの管理（[Disk Management]）を閉じたとき、リモート デスクトップ接続セッションがログオフするまでにしばらく時間がかかります。

ディスクの管理のガイドライン

ディスクとボリュームを管理するときには、以下のガイドラインに従ってください。

- ディスクの管理ユーティリティに含まれるオンライン ヘルプを参照してください。
- プライマリ OS C: およびセカンダリ OS D: という名前のオペレーティング システム ディスクは変更しないでください。
- 意味の通るボリューム ラベルを使用するために、可能であれば、ボリューム ラベルに組み込む対象のドライブ文字を指定します。たとえば、ボリューム F: の場合は「ディスク F:」という名前を付けます。識別する唯一の手段がボリューム ラベルであるという場合も多く見られます。
- システムのクイック リストアに備えて、すべてのボリューム ラベルとドライブ文字を記録しておきます。
- ベーシック ディスクを管理する場合、ディスクをダイナミックに変更しない限り、拡張できるのはディスク上の最後のパーティションだけになります。
- システムをオフラインにしたり、データを 消失したりすることなく、ベーシック ディスクをダイナミック ディスクに変換できますが、変換作業中はボリュームを使用できなくなります。
- ベーシック ディスクには、プライマリ パーティションを 4 つ（またはプライマリ パーティションを 3 つと拡張パーティションを 1 つ）まで入れることができます。
- スナップショット、パフォーマンス、最適化のサポートを最善の状態にするには、16 K の割り当てサイズでドライブをフォーマットします。
- スナップショット、暗号化、圧縮を最高レベルで提供できるため、NTFS 形式でフォーマットされたドライブの使用をおすすめします。
- ベーシック ディスクだけが FAT または FAT32 としてフォーマットできます。

注記： データ ボリュームは、デフォルトで、4 台のディスクにまたがったハードウェア RAID-5 ベースの基本パーティションとして構成され、16 KB のアロケーション ユニット サイズを使用して NTFS でフォーマットされます。

[Adaptec Storage Manager]

サーバやストレージ エンクロージャにローカルまたはリモートでインストールされているコントローラを、[Adaptec Storage Manager] を使って設定、管理、監視します。このアプリケーションでは、詳しいヘルプ システムが利用できます。

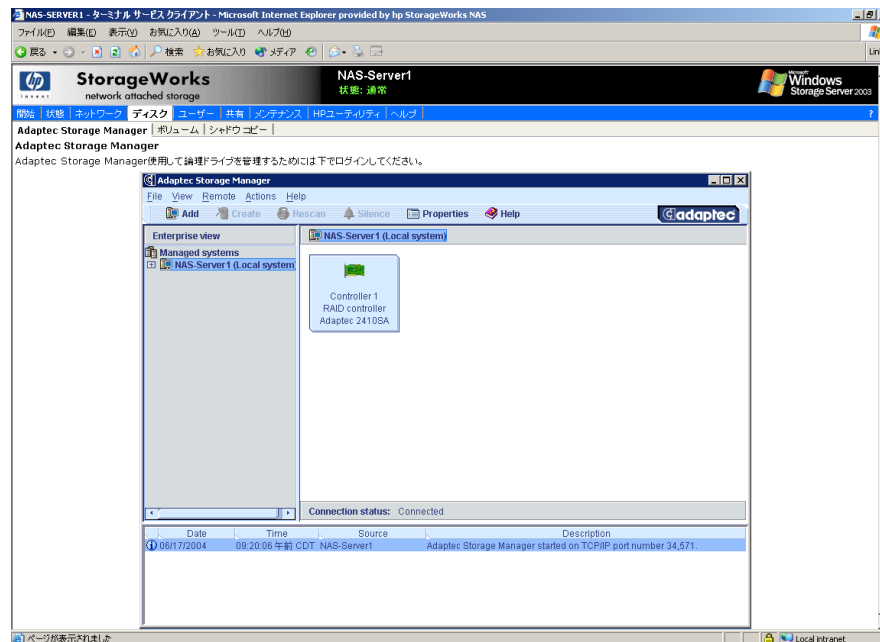


図 12: [Adaptec Storage Manager]

[ボリューム] ページ

[ボリューム] ページでは、管理者は、ボリュームの管理、最適化のスケジュール、クォータの設定や管理について選択できます。[ボリューム] ページには、NTFS でフォーマットされたボリュームがすべて表示されます。ボリューム タイプ（たとえばシンプルまたはスパン）や FAT32 または FAT でフォーマットされたボリュームは表示されません。これらの種類のボリュームを表示するには、[管理] ボタンをクリックします。

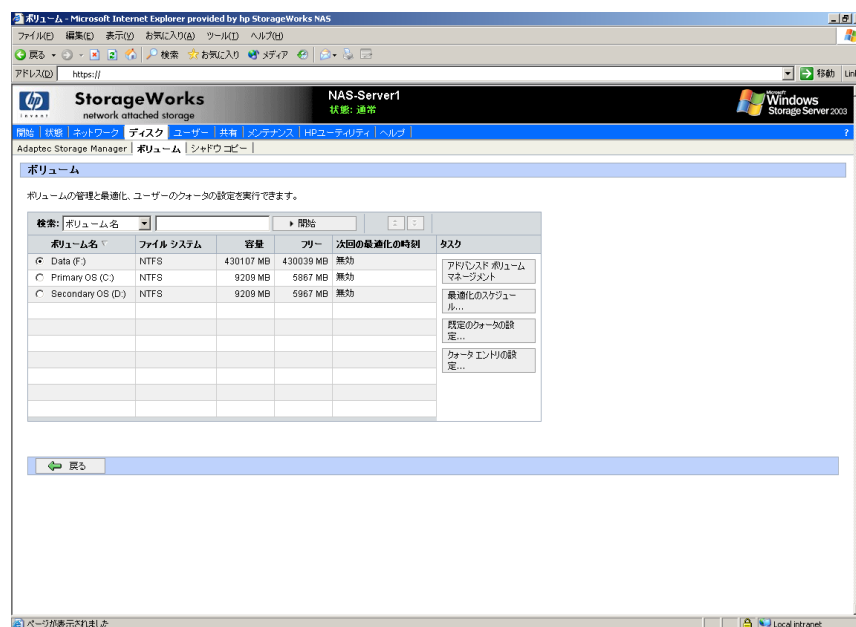


図 13: [ボリューム] タブ

表 3: [ボリューム] ページのオブジェクト / タスク セレクタ

オプション	タスク
[アドバンスド ボリューム マネージメント]	ディスクの管理ユーティリティを表示します。
[最適化のスケジュール ...]	選択されたボリュームの最適化をスケジュールします。
[既定のクォータの設定 ...]	ボリュームの使用を管理するためにクォータを設定します。このページの設定は、新しいユーザーとこれまでユーザー クォータ エントリが設定されていなかったユーザーに適用されます。
[クォータ エントリ の設定 ...]	ユーザー クォータ エントリの一覧を表示します。新しいクォータ エントリを作成、クォータ エントリを削除、クォータ エントリのプロパティを表示します。

最適化のスケジュール

最適化は、ローカル ボリュームを分析し、断片化されたファイルやフォルダがボリューム上で1つの連続した領域にまとまるように連結するプロセスです。これによって、ファイルシステムのパフォーマンスが向上します。最適化は、ファイルとフォルダを連結し、ボリューム上の空き領域を連結します。このため、新しいファイルが断片化される可能性が低くなります。

ボリュームの最適化は、都合のよいときに自動的に行われるようにスケジュールできます。最適化は1回または繰り返し実行されるように設定できます。

ボリュームの最適化をスケジュールするには、以下の手順に従ってください。

1. プライマリ ナビゲーション バーで **[ディスク]** をクリックします。
2. **[ボリューム]** タブをクリックします。
3. 最適化をスケジュールするボリュームを選択します。
4. タスクの一覧から **[最適化のスケジュール]** を選択します。
5. **[(ボリューム名) の最適化のスケジュールの管理]** ページで、**[このボリュームの最適化をスケジュールする]** チェック ボックスを選択します。
6. 周期を **[1 回のみ]**、**[毎週]** または **[毎月]** の中から選択します。
7. 残りのコントロールを使用して、最適化をいつ行うかを指定します。使用できるコントロールは、選択される周期によって異なります。
8. **[OK]** をクリックします。

ボリュームに対する最適化を削除するには、以下の手順に従ってください。

1. プライマリ ナビゲーション バーで **[ディスク]** をクリックします。
2. **[ボリューム]** をクリックします。
3. 最適化を無効にするボリュームを選択します。
4. タスクの一覧から **[最適化のスケジュール]** を選択します。
5. **[(ボリューム名) の最適化のスケジュールの管理]** ページで **[このボリュームの最適化をスケジュールする]** チェック ボックスの選択を解除します。
6. **[OK]** をクリックします。

注記： 特定の時刻前に実行する最適化をスケジュールすることによって、その時刻以降に最適化プロセスが実行されるのを防ぐことができます。その時刻になったときに最適化プロセスが実行されていた場合、プロセスは停止されます。この設定は、サーバ アクセスの要求が増える前に、最適化プロセスを必ず終了させるのに役立ちます。

シャドウ コピーが有効になっているボリュームを最適化する場合、フォーマット時のクラスタ（またはアロケーション ユニット）サイズは 16 KB 以上を使用してください。16 KB 以上を使用しないと、最適化がシャドウ コピープロセスによる変更として登録します。これによって、キャッシュ ファイルの上限に達したときに、シャドウ コピーにスナップショットを強制的に削除させる変更の回数が増えます。



注意： アロケーション ユニット サイズは、ドライブを再フォーマットしないと変更できません。再フォーマットされたドライブ上のデータは復旧できません。

注記： NTFS 圧縮がサポートされるのは、クラスタ サイズが 4 KB 以下の場合だけです。

ディスク クォータ

ディスク クォータは、ボリ्यूムで使用されるディスク容量を追跡および制御します。

注記： フォルダまたは共有のサイズを制限するには第 6 章の「ディレクトリ クォータ」を参照してください。

以下のタスクを実行するために、サーバ上でボリ्यूムを構成します。

- ディスク容量が大量に使用されるのを防ぎ、ユーザーが特定のディスク容量の制限を超えたときにイベントをログに記録します。
- ユーザーが指定されたディスク容量警告レベルを超えた場合、イベントをログに記録します。

ディスク クォータを有効にした場合、ディスク クォータ制限とディスク クォータ警告レベルの両方を設定できます。ディスク クォータ制限は、ユーザーが使用を許可されるディスク容量を指定します。警告レベルは、ユーザーがクォータ制限に近づく時点を指定します。たとえば、ユーザーのディスク クォータを 50 MB に、警告レベルを 45 MB に設定します。この場合、ユーザーがボリ्यूム上で保存できるのは 50 MB 未満になります。ユーザーがボリ्यूムに 46 MB 以上保存した場合、ディスク クォータはシステム イベントをログに記録します。

また、ユーザーがクォータ制限を超えられるように指定できます。クォータを有効にし、ディスク容量の使用を制限しないと、ユーザーのボリ्यूムへのアクセスを許可しながら、各ユーザーのディスク容量の使用を追跡できます。また、ユーザーがクォータの警告レベルまたはクォータ制限を超えたときに、イベントをログに記録するかしないかを指定できます。

ボリ्यूムに対してディスク クォータを有効にした場合、ボリ्यूムの使用量がその時点から自動的に追跡されますが、既存のボリ्यूム ユーザーに適用されるディスク クォータはありません。既存のボリ्यूム ユーザーに対してディスク クォータを適用するには、[クォータ エントリ] ページに新しいクォータを追加します。

クォータ管理の有効化

ボリ्यूム上でディスク クォータを有効にした場合、各ユーザーのクォータ管理設定に応じて、すべてのユーザーのディスク ボリ्यूム使用量が別々に監視、追跡されます。

ボリ्यूム上でのクォータ管理を有効にするには、以下の手順に従ってください。

1. プライマリ ナビゲーション バーで [ディスク] をクリックします。
2. [ボリ्यूム] をクリックします。
3. 管理するボリ्यूムを選択します。
4. タスクの一覧で [既定のクォータの設定 ...] をクリックします。
5. [ボリ्यूム] ページの [既定のクォータ] で [ボリ्यूムの使用の管理にクォータ制限を使用する] を選択します。

6. 必要に応じて [クォータ制限を超過したユーザーのディスク割り当てを拒否する] を選択して制限を有効にします。
7. このボリューム上の新しいユーザー用に、デフォルトのクォータ制限と警告レベルを指定します。
8. ログに記録するクォータ イベントを指定します。
9. [OK] をクリックします。

注記： ボリューム上でディスク クォータを有効にすると、ボリュームへの書き込みアクセス権を持ち、クォータ制限を超えていないユーザーが、そのボリュームにデータを保存できます。クォータが有効になったボリュームに対して、ユーザーが初めてデータを書き込んだとき、クォータ システムによってディスク容量の制限と警告レベルのデフォルト値が自動的に割り当てられます。

ボリューム上でクォータ管理を無効にするには、以下の手順に従ってください。

1. プライマリ ナビゲーション バーで [ディスク] をクリックします。
2. [ボリューム] をクリックします。
3. 管理するボリュームを選択します。
4. タスクの一覧で [既定のクォータの設定 ...] をクリックします。
5. [ローカル ディスク (ボリューム名) の既定のクォータ] ページで、[ボリュームの使用の管理にクォータ制限を使用する] のチェック ボックスの選択を解除します。
6. [OK] をクリックします。

ユーザー クォータ エントリの設定

[ユーザー クォータの設定] ページを使用して、管理者は、サーバ上のユーザーに対してディスクを設定、削除、または変更できます。サーバ上のクォータ エントリを設定または変更するには、以下の手順に従ってください。

1. プライマリ ナビゲーション バーで [ディスク] をクリックします。
2. [ボリューム] をクリックします。
3. 管理するボリュームを選択します。
4. タスクの一覧で [クォータ エントリの設定 ...] をクリックします。

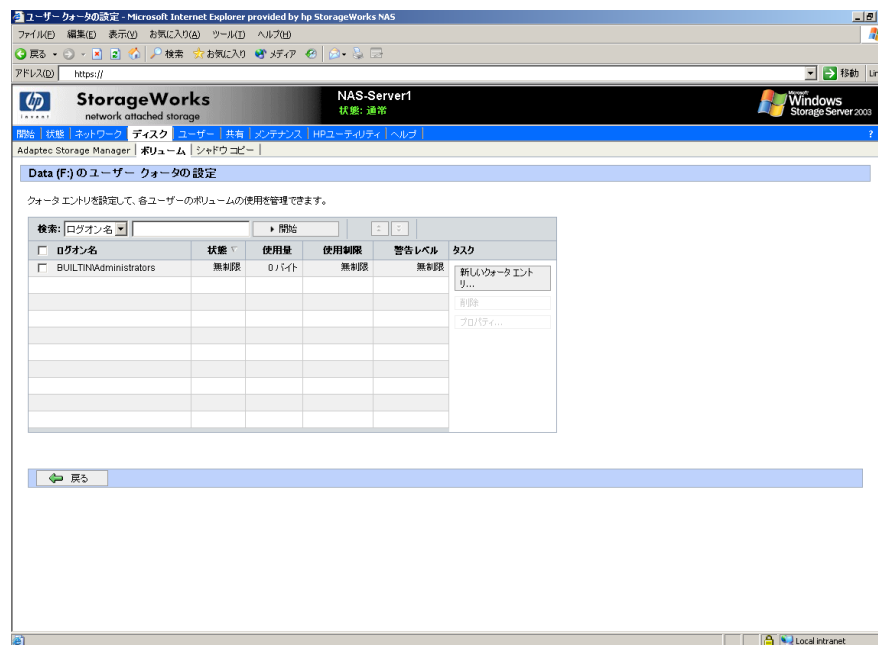


図 14: ユーザー クォータの設定

新しいユーザー クォータ エントリを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. [新しいクォータ エントリ ...] をクリックします。
2. ユーザーを選択します。
3. 制限を設定します。
4. 警告レベルを設定します。
5. [OK] をクリックします。

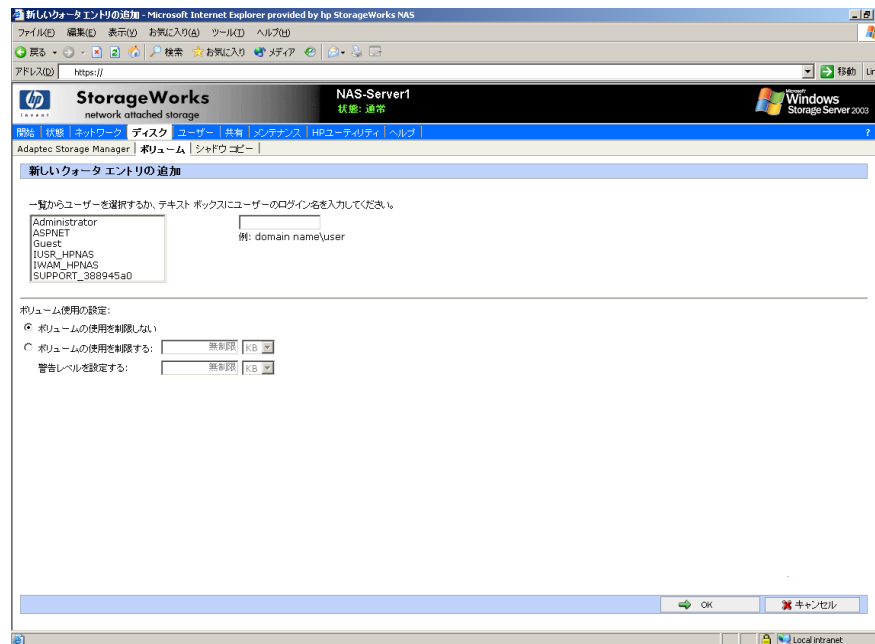


図 15: 新しいクォータ エントリの追加

クォータ エントリを変更するには、以下の手順に従ってください。

1. 変更するクォータを選択します。
2. [プロパティ] をクリックします。
3. 制限を変更します。
4. 警告レベルを変更します。
5. [OK] をクリックします。

クォータ エントリを削除するには、以下の手順に従ってください。

1. 変更するクォータを選択します。
2. [削除] をクリックします。

DiskPart

DiskPart.exe は、管理者がディスク、パーティション、またはボリュームを管理できるテキスト モードのコマンド インタープリタです。

list コマンドを使用する場合は、フォーカスのあるオブジェクトの横にアスタリスク (*) が表示されます。ディスク 0、パーティション 1、ボリューム 3、またはボリューム C などの番号またはドライブ文字を選択すると、ディスク オブジェクトが選択されます。

オブジェクトを選択すると、別のオブジェクトを選択するまで、フォーカスはそのオブジェクトにあります。たとえば、フォーカスをディスク 0 に設定してから、ディスク 2 のボリューム 8 を選択すると、フォーカスはディスク 0 からディスク 2 のボリューム 8 に移動します。一部のコマンドは自動的にフォーカスを変更します。たとえば、新しいパーティションを作成すると、フォーカスは自動的に新しいパーティションに切り替わります。

選択したディスクのパーティションだけにフォーカスを与えることができます。パーティションにフォーカスがある場合、関連するボリュームがあれば、そのボリュームもフォーカスを持ちます。ボリュームにフォーカスがある場合、そのボリュームが単一の固有なパーティションにマップされている限り、関連するディスクとパーティションもフォーカスを持ちます。これ以外の場合は、ディスクとパーティションのフォーカスは失われます。

表 4: 一般的な DiskPart コマンド

コマンド	説明
add disk	フォーカスのあるシンプル ボリュームを、指定されたディスクにミラー化します。
assign	フォーカスのあるボリュームにドライブ文字またはマウント ポイントを割り当てます。
convert basic	空のダイナミック ディスクをベーシック ディスクに変換します。
convert dynamic	ベーシック ディスクをダイナミック ディスクに変換します。そのディスクの既存のパーティションはすべてシンプル ボリュームになります。
create volume simple	シンプル ボリュームを作成します。ボリュームを作成すると、フォーカスは自動的に新しいボリュームに移動します。
exit	DiskPart コマンド インタープリタを終了します。
help	使用できるコマンドの一覧を表示します。
list disk	ディスクの一覧とディスクに関する情報を表示します。ディスクに関する情報は、ディスクのサイズ、使用可能な空き領域の量、ディスクがベーシックであるかダイナミックであるか、ディスクが使用しているのがマスタ ブート レコード (MBR) であるか GUID パーティション テーブルであるかなどがあります。アスタリスク (*) のマークが付いたディスクにフォーカスがあります。
list partition	現在のディスクのパーティション テーブルに含まれるパーティションを一覧表示します。ダイナミック ディスクでは、これらのパーティションはディスク上のダイナミック ボリュームと対応していないことがあります。この不一致は、ボリュームが使用する領域を確保するために、ダイナミック ボリュームが、システム ボリュームまたはブート ボリューム (ディスク上に存在する場合) のパーティション テーブル、およびダイナミック ディスクの残り部分を専有するパーティションにエントリを格納するために発生します。
list volume	すべてのディスク上のベーシック ボリュームとダイナミック ボリュームの一覧を表示します。

表 4: 一般的な DiskPart コマンド (続き)

コマンド	説明
rem	スクリプトにコメントを追加できるようにします。
retain	既存のダイナミック シンプル ボリュームをブート ボリュームまたはシステム ボリュームとして使用するために準備します。
select disk	指定したディスクを選択し、そのディスクにフォーカスを移動します。

注記: データ ボリュームは、デフォルトで、4 つすべてのディスクに対して RAID-5 ボリュームとして構成され、16 KB のアロケーション ユニット サイズを使用して NTFS でフォーマットされます。

DiskPart コマンドの完全な一覧については、リモート デスクトップを使用して NAS デバイス上で Windows Storage Server 2003 デスクトップに移動し、[スタート]、[ヘルプとサポート] の順に選択して、「DiskPart」を検索します。

DiskPart の使用例

以下の例には、NAS サーバ上でボリュームを構成する方法を示します。

コマンド ウィンドウで、以下のように入力してください。

```
c:¥>diskpart
DISKPART>Rescan
DISKPART>select disk 2
DISKPART>convert dynamic
DISKPART>REM Create a simple volume
DISKPART>create volume simple size=4000
DISKPART> REM Assign drive letter F: to the volume
DISKPART>assign letter=F
DISKPART>list vol
DISKPART>Exit
```

シャドウ コピー

4

概要

ボリューム シャドウ コピー サービスは、ボリュームのある時点でのスナップショット（シャドウ コピー）を作成するための環境を提供します。シャドウ コピーでは、ボリュームごとに 64 個のシャドウ コピーをサポートします。

シャドウ コピーには、指定された時点にボリューム上にあったファイルまたはフォルダの以前のバージョンが含まれます。シャドウ コピーのメカニズムはサーバ上で管理される一方で（この章の「シャドウ コピーの管理」の項を参照）、以前のバージョンのファイルとフォルダは、ネットワークを通じてクライアントから入手可能で、ボリューム全体としてではなくフォルダまたはファイル レベルごとに表示されます。

シャドウ コピー機能はブロック レベルで動作します。ファイル システムへの変更が行われると、シャドウ コピー サービスは元のブロックを特殊なキャッシュ ファイルにコピーして、特定時点のファイルの一貫したビューが保守されます。スナップショットには元のブロックのサブセットだけが含まれるため、通常、キャッシュ ファイルは元のボリュームよりも小さくなります。スナップショットの元の形式では、ディスクへの更新が生じるまでブロックは移動されないため、スナップショットは場所を占有しません。

シャドウ コピーを使用することにより、NAS サーバでは、選択されたボリューム上にすべてのファイルの以前のバージョンを保守できます。エンド ユーザーは、Windows Explorer でファイルを表示するための各クライアントのアドオン プログラムを使用して、ファイルまたはフォルダにアクセスできます。ファイルの以前のバージョンまたはシャドウ コピーにアクセスして、ユーザーは以下のことが行えます。

- 誤って削除されたファイルを復旧する。以前のバージョンを開いて、安全な場所にコピーできます。
- 誤って上書きされたファイルを復旧する。ファイルの以前のバージョンにアクセスできます。
- 作業中にファイルの以前の数バージョンを見比べる。以前のバージョンを使用して、ファイルの 2 つのバージョンにおける変更点を見比べます。

シャドウ コピーは、現在のバックアップ、アーカイブ、またはビジネス リカバリ システムに置き換わるものではありませんが、復元手順を簡略化できます。スナップショットには、元のデータ ブロックの部分だけが含まれ、シャドウ コピーではメディアの故障によるデータ消失を防ぐことはできません。ただし、スナップショットの長所は、シャドウ コピーからデータを直ちに復旧できるため、テープからデータを復元するのに要する時間が短縮されます。

シャドウ コピーの計画

セットアップをサーバ上で起動し、クライアント インターフェースをエンドユーザーが使用できるようにする前に、以下の点を考慮します。

- どのボリュームからシャドウ コピーを取るか。
- どのくらいのディスク容量をシャドウ コピーに割り当てる必要があるか。
- シャドウ コピーを保存するのに別々のディスクを使用するかどうか。
- どのくらいの周期でシャドウ コピーを取るか。

ボリュームの識別

シャドウ コピーはボリューム全体が作成されますが、特定のディレクトリは作成されません。シャドウ コピーが最も効果を発揮するのは、ドキュメント、スプレッドシート、プレゼンテーション、画像、またはデータベース ファイルなどのユーザー ファイルがサーバに保存されている場合です。

注記： シャドウ コピーは、アプリケーションまたは電子メール データベースの以前のバージョンへのアクセスを提供するためには使用されません。

シャドウ コピーは、グループ ポリシーまたはユーザーがデータを保存するその他の共有フォルダを使用してリダイレクトされるホーム ディレクトリやマイドキュメント フォルダなど、ユーザー データを保存するボリューム用に設計されています。

シャドウ コピーは、圧縮または暗号化されたファイルを扱い、シャドウ コピーの作成時にそのファイルに設定されていたすべてのアクセス権をそのまま保持します。たとえば、ファイルを読み取るためのアクセス権を持たないユーザーは、ファイルの以前のバージョンを復元したり、復元されたファイルを読み取ることはできません。

シャドウ コピーはボリューム全体に対して作成されますが、ユーザーがシャドウ コピーにアクセスするには共有フォルダを使用する必要があります。また、ローカル サーバの管理者がシャドウ コピーにアクセスするには、`\\servername\sharename` パスを指定する必要があります。管理者またはエンド ユーザーが、共有フォルダ内にないファイルの以前のバージョンにアクセスするには、まず管理者がそのフォルダを共有化する必要があります。

注記： シャドウ コピーは NTFS でだけ使用でき、FAT または FAT32 ボリュームでは使用できません。

シャドウ コピーを使用して記録されたファイルまたはフォルダは、元のデータが変更中でもあっても、静的に見えます。

ディスク スペースの割り当て

シャドウ コピーがボリュームで有効になると、シャドウ コピーで使用可能なボリューム容量の最大量を指定できます。デフォルトの制限は、コピー元のボリュームの 10% です。ユーザーがファイルを頻繁に変更するボリュームでは、制限を高めを設定する必要があります。一方、制限を低く設定しすぎた場合、最も古いシャドウ コピーが頻繁に削除されることになり、シャドウ コピーの目的が果たされずに、ユーザーの努力が台無しになってしまう可能性があります。

各ファイルへの変更の頻度が多いため、シャドウ コピーの保存用に割り当てられた容量を超過した場合、シャドウ コピーはまったく作成されません。管理者は、シャドウ コピー用に取っておくディスク容量を慎重に検討し、ユーザーが使用したいと考えるバージョンはいくつまでなのかを考慮に入れる必要があります。エンド ユーザーが 1 つのシャドウ コピーが使用できればよいと考える場合もあれば、3 日間または 3 週間分のシャドウ コピーを要求する場合もあります。ユーザーが多くのシャドウ コピーを要求する場合、管理者はより多くのストレージ容量をシャドウ コピーの保存用に割り当てる必要があります。

制限を低く設定しすぎた場合は、シャドウ コピー技術を使用するバックアップまたは他のバックアッププログラムが、管理者によって指定されたディスク容量の使用を制限されるため、これらのプログラムにも影響します。

注記： シャドウ コピーに割り当てられるボリューム容量に関係なく、すべてのボリュームで最大 64 個のシャドウ コピーがあります。65 個目のシャドウ コピーが作成されると、最も古いシャドウ コピーが消去されます。

指定できる最小限のストレージ容量は 100 MB です。デフォルトのストレージ サイズは、コピー元のボリュームの 10% です。シャドウ コピーが別々のボリュームに保存されている場合、コピー元のボリュームではなくストレージ ボリュームに使用可能な容量が反映されるように、デフォルト設定を変更してください。ストレージの制限に達すると、シャドウ コピーの古いバージョンは削除されてしまい、復元できません。

シャドウ コピーを保存するために割り当てる容量を決める際、コピーが変更される周期だけでなく、コピーされるファイルの数とサイズの両方を考慮します。たとえば、毎月 100 ファイルだけ変更される場合は、毎日 10 ファイル変更される場合に比べて必要になるストレージ容量は少なくなります。

ストレージ ボリュームを変更するには、シャドウ コピーを削除する必要があります。元のストレージ ボリュームに残っている既存のファイル変更履歴は失われます。この問題を避けるには、最初に選択したストレージ ボリュームの大きさが十分であることを確認します。

シャドウ コピーの記憶領域としてベーシック ディスクを使用して、そのディスクをダイナミック ディスクに変換する場合、データの消失を避けるために以下の予防策を取る必要があります。

- ディスクがブート ボリュームではなく、元のファイルがあるボリュームと違う場合、シャドウ コピーを含むディスクをダイナミック ディスクに変換する前に、元のファイルが含まれるボリュームのマウントを解除し、オフラインにする必要があります。
- 元のファイルを含むボリュームを 20 分以内にオンラインにする必要があります。20 分以内にオンラインにしなかった場合、既存のシャドウ コピーが保存されていたデータが失われます。
- シャドウ コピーがブート ボリュームにある場合、シャドウ コピーを失うことなく、そのディスクをダイナミック ディスクに変換できます。

注記： /p オプションとともに `mountvol` コマンドを使用して、ボリュームのマウントを解除し、オフラインにします。ボリュームをマウントし、`mountvol` コマンドまたはディスクの管理スナップインを使用してオンラインにします。

記憶領域の識別

同じファイル サーバ上にもう 1 つのボリュームのシャドウ コピーを保存するために、ボリュームをそれぞれ別のディスク専用を設定できます。たとえば、ユーザー ファイルが *H:¥* に保存される場合、*S:¥* などほかのボリュームをシャドウ コピーを保存するために使用できます。別々のディスク上で別々のボリュームを使用したほうが、パフォーマンスが向上するため、頻繁に使用される NAS デバイスの場合はこの使用方法をおすすめします。

別々のボリュームが（シャドウ コピーが保存されている）記憶領域用に使用される場合、（ユーザー ファイルが保存されている）コピー元のボリュームではなく、記憶領域で利用できる容量に反映させるために、最大サイズを **[無制限]** に変更する必要があります。

シャドウ コピー用のディスク容量は、コピー元のファイルと同じボリュームか別のボリュームのいずれかに割り当てることができます。ただし、使いやすさと保守の容易さを取るか、パフォーマンスと信頼性を取るかをシステム管理者が判断する必要があります。

たとえば、同じボリューム上でシャドウ コピーを保存すると設定や保守が容易にできるという潜在的利益がありますが、パフォーマンスと信頼性は低くなります。



注意： シャドウ コピーがユーザー ファイルと同じボリュームに保存される場合、ディスク入出力 (I/O) のバーストによってすべてのシャドウ コピーが削除される可能性があることに注意してください。シャドウ コピーの突然の消失は、管理者やエンド ユーザーにとって受け入れられない事態でしょう。そのため、別々のディスク上の個々のボリュームを使用して、シャドウ コピーを保存することが最善であると言えます。

作成頻度の決定

シャドウ コピーをより頻繁に作成すれば、エンド ユーザーが必要なバージョンを入手できる可能性が高くなります。ただし、ボリュームごとにシャドウ コピーを保存できるのは 64 個までなので、シャドウ コピーを作成する頻度を取るか、以前のバージョンのファイル入手するのに時間を費やすことを取るかを判断する必要があります。

NAS サーバでは、シャドウ コピー機能がボリュームで有効になっている場合、デフォルトで、月曜日から金曜日の 7 時と 12 時にシャドウ コピーが作成されます。シャドウ コピー スケジュールがエンド ユーザーの要件に合うように、管理者はこれらの設定を容易に変更できます。スケジュールの変更については、この章の後半の「シャドウ コピーのスケジュール」の項を参照してください。

注記： ファイルが頻繁に変更される場合は特に、シャドウ コピーの作成頻度と、シャドウ コピーが消費できるディスク容量を増やす必要があります。

シャドウ コピーとドライブの最適化

シャドウ コピーが起動されているボリュームでディスクの最適化機能を実行すると、最も古いシャドウ コピーから順にすべてまたはいくつかのシャドウ コピーが失われます。

シャドウ コピーが有効になっているボリュームを最適化する場合は、16 KB 以上のスナップショットのクラスタ（アロケーション ユニット）サイズを使用してください。このアロケーション ユニット サイズを使用することにより、スナップショットでのコピー回数が少なくなります。アロケーション ユニット サイズを使用しないと、最適化プロセスによる変更の回数が原因で、シャドウ コピーが予想よりも早く削除されることになります。ただし、クラスタ サイズが 4 KB 以下の場合、NTFS 圧縮だけがサポートされることに注意してください。

注記： ボリュームのクラスタ サイズを確認するには、`fsutil fsinfo ntfsinfo` コマンドを使用します。データが含まれるボリューム上のクラスタ サイズを変更するには、ボリューム上でデータをバックアップし、新しいクラスタ サイズを使用して再フォーマットし、データを復元します。

マウントされたドライブ

マウントされたドライブは、NTFS ボリューム上で（マウント ポイントと呼ばれる）空のフォルダに接続されるローカル ボリュームです。マウントされたドライブが含まれるボリュームでシャドウ コピーが有効になっている場合、マウントされたドライブは、シャドウ コピーの作成時には含まれません。また、マウントされたドライブが共有され、シャドウ コピーが有効になっているときに、（マウント ポイントが保存される）ホスト ボリュームからマウントされたドライブにトラバースしている場合、ユーザーはシャドウ コピーにアクセスできません。

たとえば、フォルダ `F:\data\users` があり、`Users` フォルダが `G:\` のマウント ポイントであるとします。シャドウ コピーが `F:\` と `G:\` の両方で有効になっている場合、`F:\data` は `\\server1\data` として共有され、`G:\data\users` は `\\server1\users` として共有されます。この例では、ユーザーは `\\server1\data` と `\\server1\users` の以前のバージョンにアクセスできますが、`\\server1\data\users` の以前のバージョンにはアクセスできません。

シャドウ コピーの管理

WebUI の [開始] 画面で [ディスク] をクリックし、[シャドウ コピー] をクリックしてシャドウ コピー画面を表示させます。

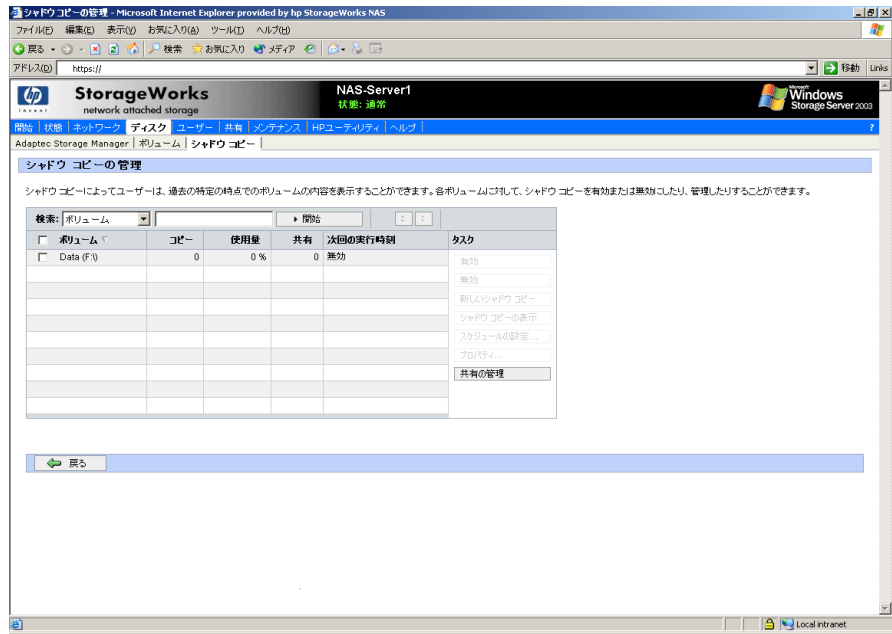


図 16: [シャドウ コピー] 画面

表 5: [シャドウ コピー] フィールド

フィールド	説明
[ボリューム]	シャドウ コピー サービスを使用できるサーバのすべてのボリュームを一覧表示します。物理的にサーバ上にある NTFS ファイル システム データ ボリュームだけがシャドウ コピーをサポートできます。ボリューム上でシャドウ コピーを管理するには、ボリューム名の横にあるチェック ボックスを選択し、[タスク] リストからタスクを選択します。
[コピー]	ボリューム上のシャドウ コピーの数を一覧表示します。
[使用量]	ボリューム上でシャドウ コピーが使用するディスクの総容量を一覧表示します。
[共有]	ボリューム上にある共有フォルダの数を一覧表示します。この情報は、ボリューム上でシャドウ コピーを有効にするかどうかを判断するために役立ちます。ボリューム上の共有フォルダの数が増えると、ユーザーがデータの以前のバージョンにアクセスできる可能性が高まります。
[次回の実行時刻]	シャドウ コピー サービスがボリューム上で有効になっている場合、次にシャドウ コピーが作成される日時が、この列に表示されます。有効になっていない場合、[無効] と表示されます。

表 6: シャドウ コピータスク

タスク	説明
[有効]	選択されたボリューム上でシャドウ コピーを有効にします。
[無効]	選択されたボリューム上でシャドウ コピーを無効にします。
[新しいシャドウ コピー]	選択されたボリューム上で新しいシャドウ コピーを直ちに作成します。
[シャドウ コピーの表示]	選択されたボリューム上でシャドウ コピーの一覧を表示します。
[スケジュールの設定 ...]	シャドウ コピーの時刻と周期を設定します。
[プロパティ ...]	キャッシュ ファイルの場所とサイズを含む、選択されたボリュームのシャドウ コピー プロパティを一覧表示します。
[共有の管理]	[共有フォルダ] 画面を起動します。

シャドウ コピー キャッシュ ファイル

デフォルトのシャドウ コピー設定では、コピー元のボリュームの 10%（最小で 100 MB）が割り当てられ、元のボリュームと同じボリュームにシャドウ コピーが保存されます。[図 17](#)を参照してください。キャッシュ ファイルは、シャドウ コピーが有効になっているキャッシュ ボリュームのルートにある、「System Volume Information」という名前の保護された隠しディレクトリに格納されます。

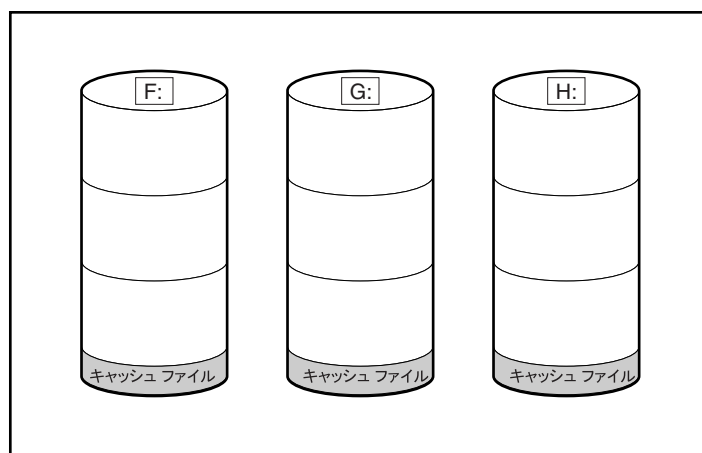


図 17: コピー元のボリュームに保存されるシャドウ コピー

前に述べたように、共有するファイルを含むボリュームとは別の専用ボリュームに、キャッシュ ファイルを格納するように、キャッシュ ファイルの場所を変更できます。[図 18](#)を参照してください。

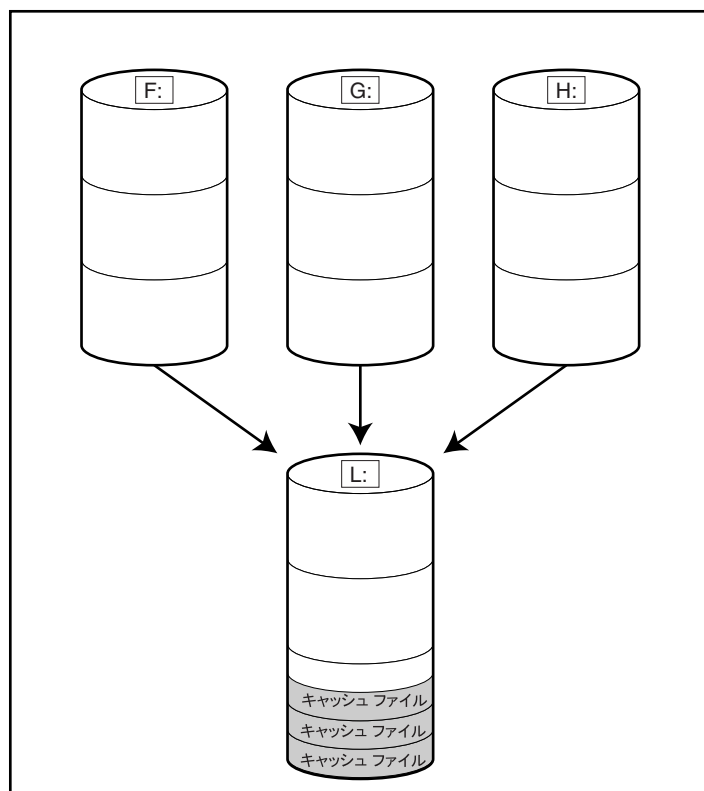


図 18: 別のボリュームに保存されるシャドウ コピー

シャドウ コピーを別のボリュームに保存する主な利点は、管理のしやすさとパフォーマンスです。コピー元のボリュームにあるシャドウ コピーは、継続的に監視される必要があり、ファイル共有のために作成された領域を使用できます。制限を高く設定しすぎるとストレージ容量を占有することになり、制限を低く設定しすぎた場合、シャドウ コピーがすぐに消去されてしまい、まったく作成されないことがあります。別のボリュームにシャドウ コピーを保存して、シャドウ コピーを別に管理することにより、通常、制限を高めめに設定したり、[無制限]に設定したりできます。キャッシュ ファイルの場所の変更方法については、この章の後半でも説明しますが、ボリュームの[シャドウ コピー]ページの[プロパティ]タブを参照してください。



注意：別のボリューム L: 上のデータが失われた場合、シャドウ コピーは復旧できません。

シャドウ コピーの有効化と作成

ボリューム用のシャドウ コピー サービスの有効化や、シャドウ コピーの作成は、[シャドウ コピーの管理] ページから直接実行できます。

ボリューム上でシャドウ コピーを有効にすると、自動的に次の操作が行われます。

- 選択されたボリューム上にシャドウ コピーを作成する。
- シャドウ コピーの最大ストレージ容量を設定する。
- シャドウ コピーが平日の午前 7 時と 12 時に実行されるようにスケジュールする。

注記： ボリュームのコピーを 1 つだけ作成するシャドウ コピーの作成は、スケジュールになりません。

ボリューム上にシャドウ コピーを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. プライマリ ナビゲーション バーで [ディスク] をクリックします。
2. [シャドウ コピー] タブをクリックします。
3. [シャドウ コピーの管理] ページで 1 つ以上のボリュームを選択して、シャドウ コピー サービスを有効にします。

注記： 1 つ目のシャドウ コピーが作成された後は、移動できません。シャドウ コピーを有効にする前に、[プロパティ] でキャッシュ ファイルの場所を変更することによって、キャッシュ ファイルを移動できます。

4. [有効] をクリックします。

ボリューム上にシャドウ コピーを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. プライマリ ナビゲーション バーで [ディスク] をクリックします。
2. [シャドウ コピー] タブをクリックします。
3. [シャドウ コピーの管理] ページで 1 つ以上のボリュームを選択して、シャドウ コピーを作成します。
4. [新しいシャドウ コピー] をクリックします。

シャドウ コピーの一覧の表示

ボリュームのシャドウ コピーの一覧を表示するには、以下の手順に従ってください。

1. プライマリ ナビゲーション バーで [ディスク] をクリックします。
2. [シャドウ コピー] タブをクリックします。
3. [シャドウ コピーの管理] ページで表示させるボリュームを選択します。
4. [タスク] 一覧の [シャドウ コピーの表示] をクリックします。

すべてのシャドウ コピーが一覧表示され、作成された日時によって並べられます。

注記： 新しいシャドウ コピーを作成するか、このページからシャドウ コピーを削除できます。

スケジュールの設定

シャドウ コピー スケジュールは、ボリュームのシャドウ コピーを作成する周期を制御します。ある組織におけるシャドウ コピーの最も効果的なスケジュールを判断するのに役立つ要素がいくつかあります。要素として仕事の習慣やユーザーの居場所などがあります。たとえば、ユーザーごとにタイムゾーンまたは勤務日程が違っている場合に、このような違いを考慮して毎日のシャドウ コピー スケジュールを調整できます。

シャドウ コピーは、1 時間に 1 回を超える頻度にならないようにスケジュールすることをおすすめします。

シャドウ コピーのスケジュール

シャドウ コピー サービスがボリューム上で有効になっている場合、自動的に平日の午前 7 時と 12 時にシャドウ コピーを作成するようにスケジュールされます。

ボリュームのシャドウ コピー スケジュールを追加または変更するには、以下の手順に従ってください。

1. プライマリ ナビゲーションバーで **[ディスク]** をクリックします。
2. **[シャドウ コピー]** をクリックします。
3. ボリュームを選択します。
4. **[タスク]** 一覧の **[スケジュールの設定]** をクリックします。
5. **[Shadow Copy Schedules]** ページ上で **[New]** をクリックします。
6. 周期を **[Once]**、**[Daily]**、**[Weekly]**、または **[Monthly]** のの中から選択します。
7. 残りのコントロールを使用して、周期と開始時刻を指定します。選択した周期によって、使用できるコントロールが違います。
8. **[OK]** をクリックします。

シャドウ コピー スケジュールの削除

ボリュームのシャドウ コピー スケジュールを削除するには、以下の手順に従ってください。

1. プライマリ ナビゲーションバーで **[ディスク]** をクリックします。
2. **[シャドウ コピー]** タブをクリックします。
3. シャドウ コピー スケジュールを削除するボリュームを選択します。
4. **[タスク]** 一覧の **[スケジュールの設定]** をクリックします。
5. **[Manage Shadow Copy Schedules]** 画面で削除するスケジュールを選択し、**[Delete]** をクリックします。
6. **[OK]** をクリックして削除処理を確定するか、または **[キャンセル]** をクリックしてコピー保持します。

注記： シャドウ コピー スケジュールを削除する場合、その操作が既存のシャドウ コピーに影響することはありません。1 回の操作でスケジュールとすべてのシャドウ コピーを削除するには、**[シャドウ コピーの管理]** ページの **[タスク]** 一覧から **[無効]** を選択します。

シャドウ コピーのプロパティの表示

ボリュームのシャドウ コピー プロパティを表示するには、以下の手順に従ってください。

1. プライマリ ナビゲーションバーで[**ディスク**]をクリックします。
2. [**シャドウ コピー**] タブをクリックします。
3. [シャドウ コピーの管理] ページで、シャドウ コピー プロパティを表示させるボリュームを選択します。
4. [タスク] 一覧の[**プロパティ**] をクリックします。

図 19 に示す[シャドウ コピーのプロパティ] 画面には、コピーの数、最も最近シャドウ コピーが作成された日時、最大サイズの設定が表示されます。

すべてのシャドウ コピーの最大サイズの制限を変更するか、[**無制限**] を選択します。

現在シャドウ コピーが存在しないボリュームでは、キャッシュ ファイルの場所を変更できます。この章の前半の「シャドウ コピー キャッシュ ファイル」の項を参照してください。ページの下部には、使用可能なディスクの一覧と各ディスクで使用可能な容量が表示されます。キャッシュ ファイルは別々のディスクで管理することをおすすめします。

注記： シャドウ コピーがすでに有効になっている場合、キャッシュ ファイルの場所は灰色表示されます。シャドウ コピーが有効になった後、この場所を変更すると、すべてのシャドウ コピーが削除され、復旧できなくなります。シャドウ コピーを有効にすると、シャドウ コピーがデフォルトで作成されることに注意してください。

5. [**OK**] をクリックして変更を保存するか、または[**キャンセル**] をクリックして変更を放棄します。

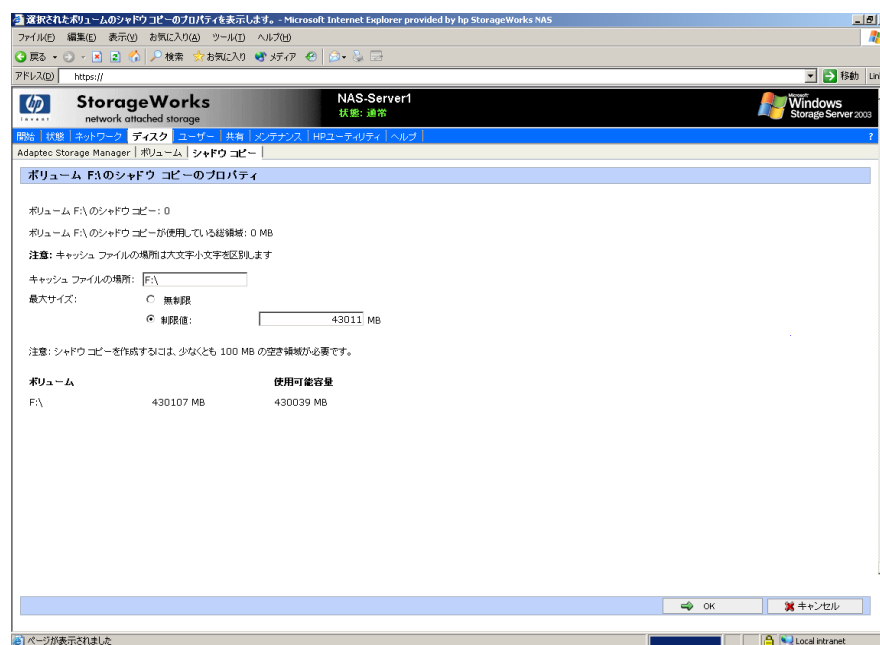


図 19: [シャドウ コピーのプロパティ] 画面



注意：すべてのシャドウ コピーに対するサイズ制限を減らす場合は注意してください。すべてのシャドウ コピーで現在使用されているサイズの合計よりも少なくサイズが設定された場合、新しい制限に合わせて合計サイズを減らすために多数のシャドウ コピーが削除されます。シャドウ コピーは削除されたら、復旧できません。

シャドウ コピーの無効化

ボリューム上でシャドウ コピーを無効にすると、新しいシャドウ コピーの作成のスケジュールだけでなく、ボリューム上にあるすべての既存のシャドウ コピーが削除されます。

ボリュームのシャドウ コピーを無効にするには、以下の手順に従ってください。

1. プライマリ ナビゲーション バーで **[ディスク]** をクリックします。
2. **[シャドウ コピー]** タブをクリックします。
3. **[シャドウ コピーの管理]** ページで、シャドウ コピーを無効にするボリュームを 1 つ以上選択します。
4. **[タスク]** 一覧の **[無効]** をクリックします。
[Disable Shadow Copies] ページで、シャドウ コピーが無効になるボリュームが識別されます。
5. **[OK]** をクリックして、既存のシャドウ コピーとボリュームの設定を削除します。



注意：シャドウ コピー サービスが無効になっている場合、選択されたボリュームのすべてのシャドウ コピーが削除されます。削除されたシャドウ コピーは復元できません。

NAS デスクトップからのシャドウ コピーの管理

WebUI を使用してシャドウ コピーを管理する代わりに、リモート デスクトップから NAS デスクトップにアクセスして実行できます。

NAS デスクトップからシャドウ コピーにアクセスするには、以下の手順に従ってください。

1. WebUI からの [メンテナンス] タブで [リモート デスクトップ] を選択します。
2. [マイ コンピュータ] をクリックします。
3. ボリュームを選択します。
4. ボリューム名を右クリックし、[プロパティ] を選択します。
5. [シャドウ コピー] タブをクリックします。

ユーザー インターフェースは Win32 形式で、WebUI と同様の機能が提供されます。図 20 を参照してください。

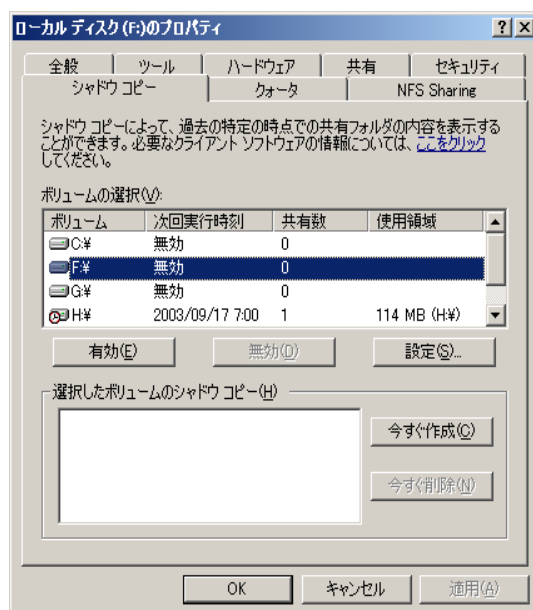


図 20: [マイ コンピュータ] からのシャドウ コピーへのアクセス

共有フォルダのシャドウ コピー

シャドウ コピーは、ネットワーク経由で、サポートされる各クライアントとプロトコルによってアクセスされます。サポートされるプロトコルは、SMB と NFS の 2 種類あります。これ以外のすべてのプロトコル、HTTP、FTP、AppleTalk、および NetWare Shares はサポートされません。SMB サポートでは、シャドウ コピー クライアントというクライアント側アプリケーションが必要になります。クライアント側アプリケーションは、現在のところ Windows XP 版と Windows 2000 SP3+ 版のみが提供されています。アプリケーションは、HP StorageWorks NAS デバイス上の次のディレクトリに含まれます。

`C:\hp\nas\Components\ShadowCopyClient\XP and 2000-SP3+`

NFS 共有に保存されたファイルの以前のバージョンを UNIX ユーザーが独自に取得する場合、必要となる追加のソフトウェアはありません。

注記： 共有フォルダのシャドウ コピーは、ネットワーク共有のシャドウ コピーの取得だけをサポートします。ローカル フォルダのシャドウ コピーの取得はサポートしません。

注記： 共有フォルダのシャドウ コピーは、HTTP、FTP、AppleTalk、または NetWare 共有では使用できません。そのため、これらのプロトコルのユーザーが共有フォルダのシャドウ コピーを使用して、ファイルの以前のバージョンを独自に取得することはできません。ただし、管理者がこれらのユーザーのために、共有フォルダのシャドウ コピー クライアントを使用してファイルを復元することはできます。

SMB シャドウ コピー

Windows ユーザーは、シャドウ コピー クライアントを通じて、SMB 共有に保存されたファイルの以前のバージョンに独自にアクセスできます。シャドウ コピー クライアントがユーザーのコンピュータにインストールされた後で、共有のシャドウ コピーにアクセスするには、共有を右クリックして [プロパティ] ダイアログ ボックスを表示させて [以前のバージョン] タブを選択し、目的のシャドウ コピーを選択します。ユーザーは、使用できるすべてのシャドウ コピーを表示、コピー、復元できます。

シャドウ コピー クライアントは、元のフォルダとファイルのアクセス制御リスト (ACL) に設定するアクセス権を維持します。したがって、各ユーザーはアクセス権のある共有のシャドウ コピーにだけアクセスできます。つまり、ユーザーが共有に対するアクセス権を持っていない場合、その共有のシャドウ コピーへのアクセス権也没有ありません。

Shadow Copies of Shared Folders クライアント パックは、ネットワーク共有上のファイルとフォルダの [プロパティ] ダイアログ ボックス内に [以前のバージョン] タブをインストールします。

ユーザーがシャドウ コピーにアクセスするには、Windows Explorer を使用して [以前のバージョン] タブから [表示]、[コピー]、または [復元] を選択します。図 21 を参照してください。個々のファイルとフォルダが両方とも復元されます。

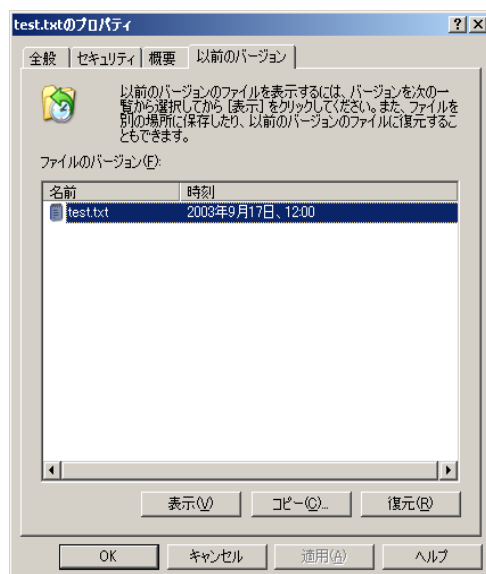


図 21: クライアント GUI

シャドウ コピーが有効な NAS デバイスにホストされているネットワーク フォルダを、ユーザーが表示する場合、ファイルまたはディレクトリの古いバージョン（スナップショットの前のバージョン）が使用できます。ファイルまたはフォルダのプロパティを表示すると、他のファイルやフォルダと同じような、フォルダまたはファイル履歴、つまり、ファイルまたはフォルダ コンテンツの読み取り専用のある時点のコピーが示されます。ユーザーは、フォルダ履歴内のファイルを表示したり、フォルダ履歴からファイルをコピーしたりできます。

NFS シャドウ コピー

UNIX ユーザーは独自に、NFS クライアントを通じて NFS 共有に保存されたファイルの以前のバージョンにアクセスできます。このために必要となる追加のソフトウェアはありません。Server for NFS は、共有の使用可能なシャドウ コピーを共有の疑似サブディレクトリとして公開します。これらの各疑似サブディレクトリは、通常のサブディレクトリとまったく同じように表示されます。

各疑似サブディレクトリの名前には、`.@GMT-YYYY.MM.DD-HH:MM:SS` という形式でシャドウ コピーの作成時刻が反映されます。一般的なツールで疑似サブディレクトリが必要以上に列挙されないように、それぞれの疑似サブディレクトリの名前はドット文字で始まり、非表示になります。

以下の例では、2003 年 4 月 27 日、28 日、29 日の午前 4 時に記録された、3 つのシャドウ コピーがある「NFSShare」という NFS 共有が表示されます。

NFSShare

`.@GMT-2003.04.27-04:00:00`

`.@GMT-2003.04.28-04:00:00`

`.@GMT-2003.04.29-04:00:00`

NFS シャドウ コピーの疑似サブディレクトリへのアクセスは、ファイル システムに保存されたアクセス権を使用して、通常のアクセス制御方式で管理されます。ユーザーは、シャドウ コピーが取られた時点に読み取りアクセス権を持っていたシャドウ コピーにだけアクセスできます。ユーザーがシャドウ コピーを変更できないようにするには、ユーザーの所有権またはアクセス権、あるいは元のファイルに設定されたアクセス権に関係なく、すべての疑似サブディレクトリに読み取り専用マークを付けます。

Server for NFS は、シャドウ コピーの到着または削除に関して、システムを定期的に登録して、それに応じてルート ディレクトリ ビューを更新します。また、次回共有のルートでディレクトリを発行するときに、クライアントでは更新されたビューをキャプチャします。

ファイルまたはフォルダの復旧

ファイルまたはフォルダの復旧が必要になる一般的な状況は、次の 3 通りあります。

- 誤ってファイルを削除してしまった。最もよく見られる状況です。
- 誤ってファイルを置き換えてしまった。[名前を付けて保存]ではなく[上書き保存]を選択してしまった場合などに発生します。
- ファイルの破損

シャドウ コピーにアクセスすることによって、上に示すすべての状況から復旧させることができます。フォルダへのアクセスと、ファイルへのアクセスは別の手順になります。

前に述べたように、スナップショットはネットワークを通じて、NAS サーバ上で作成された共有に基づいて使用されます。

削除されたファイルまたはフォルダの復旧

削除されたファイルまたはフォルダをフォルダ内に復旧するには、以下の手順に従ってください。

1. 削除されたファイルが保存されていたフォルダに移動します。
2. カーソルをフォルダ内の余白の上に置きます。カーソルをファイルの上に置くと、そのファイルが選択されます。
3. マウスを右クリックして、メニューの下部から [プロパティ] を選択します。[以前のバージョン] タブを選択します。
4. ファイルが削除される前に、そのファイルが格納されていたフォルダのバージョンを選択し、[表示] をクリックします。
5. フォルダを表示し、復旧するファイルまたはフォルダを選択します。複数のフォルダに移動していくことができます。
6. [復元] を選択して、ファイルまたはフォルダを元の場所に復元します。[コピー] を選択すると、ファイルまたはフォルダが新しい場所に置かれます。

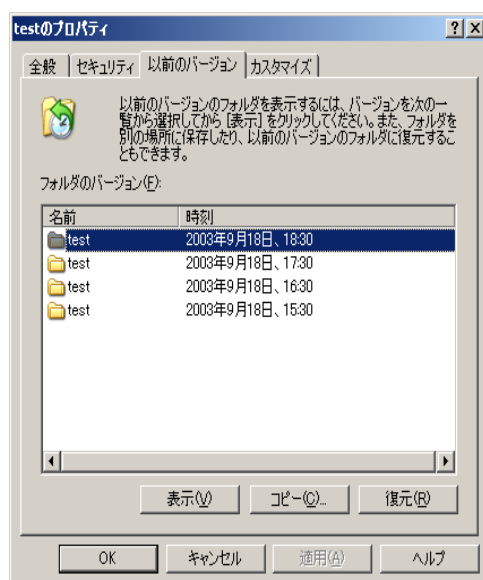


図 22: 削除されたファイルまたはフォルダの復旧

上書きされたファイルまたは破損したファイルの復旧

上書きされたファイルまたは破損したファイルの復旧は、フォルダではなくファイル自体を右クリックできるため、削除されたファイルの復旧よりも簡単です。上書きされたファイルまたは破損したファイルを復旧するには、以下の手順に従ってください。

1. 上書きされたファイルまたは破損したファイルを右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
2. [以前のバージョン] を選択します。
3. 古いバージョンを表示させるには、[表示] をクリックします。古いバージョンをほかの場所にコピーするには、[コピー...] をクリックして古いバージョンで現在のバージョンを置き換えて、[復元] をクリックします。

フォルダの復旧

フォルダを復旧するには、以下の手順に従ってください。

1. カーソルを復旧するフォルダ内の余白の上にカーソルを置きます。カーソルをファイルの上に置くと、そのファイルが選択されます。
2. マウスを右クリックして、メニューの下部から **[プロパティ]** を選択します。 **[以前のバージョン]** タブを選択します。
3. **[コピー]** または **[復元]** を選択します。
4. **[復元]** を選択すると、すべてのサブフォルダとともにフォルダ内のすべてを復旧できます。 **[復元]** を選択してもファイルが削除されることはありません。

バックアップとシャドウ コピー

前に述べたように、シャドウ コピーは、ネットワーク上でクライアント アプリケーションを介して使用され、ボリューム全体ではなくファイルまたはフォルダ レベルでのみ表示されます。そのため、ボリューム バックアップに関連付けられている標準バックアップは、ファイルシステムの以前のバージョンをバックアップするためには機能しません。この問題に対処するために、シャドウ コピーではバックアップを 2 通りの状況で提供します。該当するバックアップ ソフトウェアがシャドウ コピーの使用をサポートし、基礎となるブロック デバイスと通信できる場合、そのバックアップ ソフトウェアはサポートされ、ファイルシステムの以前のバージョンが完全なファイル システム スナップショットとして、そのバックアップ アプリケーションで一覧表示されます。内蔵のバックアップ アプリケーションである NTBackup が使用されている場合、バックアップ ソフトウェアはスナップショットを強制的に作成して、スナップショットをバックアップの手段として使用します。この動作は、ユーザーに意識されることなく、目立たずに行われて、ファイルを開くときの問題が解決されます。

ユーザーとグループの管理

5

概要

ユーザーとグループにとって、ワークグループとドメインという 2 つのシステム環境があります。ドメイン環境でのユーザーとグループは、標準的な Windows または Active Directory ドメイン管理方法で管理されるので、本書では、NAS デバイスに保存され、管理されるローカルのユーザーとグループについてだけ説明します。ドメイン環境でのユーザーとグループに関する情報については、Microsoft 社 Web サイトのドメインドキュメントを参照してください。

ドメイン環境とワークグループ環境の比較

NAS サーバ デバイスは、ワークグループ環境またはドメイン環境に配備できます。ドメイン環境では、サーバはドメインのメンバになります。ドメイン コントローラが、アカウントと NAS サーバのアカウント アクセスのリポジトリです。クライアント マシンもドメインのメンバになり、ユーザーは Windows クライアントを通じてドメインにログオンします。また、ドメイン コントローラは、ユーザー アカウントとドメインに属するリソースへの適切なアクセスレベルを管理します。

CIFS/SMB 環境では、ユーザーはネットワークドライブまたはクライアント マシンをマップするとき、サーバへログオン認証情報を送信します。この認証情報には、ユーザー名、パスワード、および（該当する場合）ドメイン情報が入っています。サーバは、認証情報を使用して、ユーザーを認証し、対応するアクセスをユーザーに提供します。

NAS サーバをワークグループ環境に配備すると、すべてのユーザーとグループのファイルリソースに対するアカウント アクセス権が、サーバにローカル保存されます。

これに対して、NAS サーバをドメイン環境に配備すると、ユーザーとグループのアカウントはサーバの外部に保存され、NAS サーバはドメイン コントローラからのアカウント データベースを使用します。サーバは、ドメイン コントローラのインフラストラクチャに統合されます。

注記： NAS サーバは、ネットワークに存在する他のサーバのドメイン コントローラとして機能することができません。ユーザーとグループのアカウント情報がローカル保存されている場合、それらのアカウントは、NAS サーバへのログオンを認証するためだけに使用でき、その結果、ワークグループ構成になります。

ドメイン環境でのユーザーとグループの管理は、ワークグループ環境での管理とほぼ同じです。Active Directory ドメイン コントローラを使用している場合、Computer Management ツールは、ワークグループ環境と同じコンテキストで、ユーザーの追加、変更、削除を実行できます。ただし、概念は大きく異なります。

ドメイン環境のプランニングについては、次の Web サイトを参照してください。

<http://www.microsoft.com/windowsserver2003/technologies/directory/activedirectory/default.aspx>（英語）

ドメイン環境に配備された NAS サーバは、ドメイン コントローラからユーザー アカウント情報を取得するので、ドメイン コントローラの設定が NAS サーバに反映されます。すでに述べたように、サーバ自体はドメイン コントローラとして機能することができません。

ユーザー名とグループ名の計画

ユーザーとグループの効率的な管理には、ユーザー名とグループ名を割り当てる方法が重要です。一般に、管理者は、ネットワーク上に少数のグループを作成し、適切なグループにユーザーを割り当てます。これで、ユーザー レベルでなく、グループ レベルでファイル システムと共有のアクセス権を適用できます。グループが少数の場合、選択されたグループに該当するアクセス権を割り当てる方が、各ユーザーにアクセス権を割り当てるより効率的です。

組織ごとに固有の命名規則がある場合でも、一般的なガイドラインに従うと、管理が簡単になり、管理効率が向上します。CIFS/SMB はファイル共有に対する適切なアクセス権レベルをユーザーとグループに設定するので、CIFS/SMB 管理には一貫したユーザーとグループの管理方式が有効です。

ユーザー名の管理

ユーザー名は、アカウントを使用しているユーザーとの論理的な関係を反映する必要があります。ユーザー名については、以下のルールを確立することが重要です。

- 系統立ったユーザー名
- わかりやすく設定に向けたユーザー名
- 覚えやすいユーザー名

ユーザーの姓名を使用すると、特定の組織のすべてのメンバに対してユーザー名が系統的になります。以下に、例を示します。

- 名前のイニシャルと姓を続けたもの（John Doe の場合は jdoe）
- 名前のイニシャルとミドルネームのイニシャルと姓を続けたもの（John Q. Public の場合は jqpublic）
- 名前と姓をピリオドで区切ったもの（John Smith の場合は john.smith）
- 姓と名前のイニシャルを続けたもの（Jane Doe の場合は doej）

同じイニシャルや名前のユーザーが 2 人いる場合のガイドラインを設定する必要があります。たとえば、ユーザー名の最後に番号を付けることができます（jdoe1 と jdoe2）。

他の命名規則も適用できます。ただし、命名規則は、系統的で一貫している必要があります。

グループ名の管理

グループ管理は、ユーザー管理とほぼ同じ原理に従います。

系統的でわかりやすいグループ命名規則をおすすめします。グループ名がグループの機能や目的を表すようにしてください。表 7 に、グループ名の例を示します。

表 7: グループ名の例

グループ名	説明
Administrators	指定されたすべてのサーバ管理者
Users	すべての標準的なサーバ ユーザー
Power users	高度なアクセス レベルを要求するすべての標準的なサーバ ユーザー

タグを使用すると、ネットワーク リソースに対する特定のユーザーの具体的なアクセス権を指定するのに便利です。たとえば、デバイスにデータ共有が存在する場合、ネットワーク管理者は、読み取り専用アクセスを表す「Data Users ROnly」グループと読み取り / 書き込みアクセスを表す「Data Users RWrite」グループをそれぞれ作成できます。

ワークグループのユーザーとグループの管理

ワークグループ環境では、NAS サーバの WebUI を通じてユーザーとグループを管理します。[ユーザー] オプションには、2 つの選択項目があります。

- ローカル ユーザーの管理
- ローカル グループの管理

ユーザーとグループの管理タスクは、ユーザーとグループの情報の追加、削除、変更などです。ローカル ユーザーの管理とローカル グループの管理については、次の項で説明します。

ローカル ユーザーの管理

ユーザー管理タスクの内容は、次のとおりです。

- 新しいユーザーの追加
- ユーザーの削除
- ユーザー パスワードの設定
- ユーザー プロパティの変更

WebUI の [ユーザー] の [ローカル ユーザー] の下に、[サーバのローカル ユーザー] ページがあります。すべてのワークグループのユーザー管理タスクは、[ローカル ユーザー] ページで実行します。

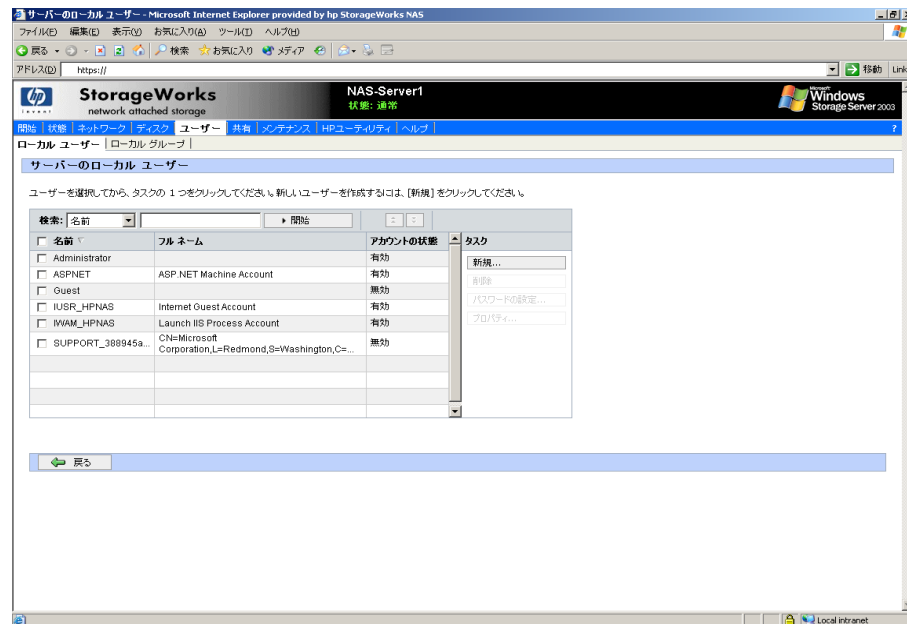


図 23: [ローカル ユーザー] ページ

ここには、[新規]、[削除]、[パスワードの設定]、[プロパティ] というオプションがあります。初めて [ローカル ユーザー] ページを表示したときは、[新規] オプションだけが使用できます。既存のユーザーを選択すると、他のオプションも表示されます。これらの各オプションについては、次の項で説明します。

既存のユーザーのレコードは、2 つの方法のいずれかで取得できます。

- 特定のユーザーのレコードを取得するには、[検索] フィールドにユーザーのユーザー名または氏名を入力します。完全なユーザー リストを再表示するには、[検索] フィールドを空白にします。
- ページに表示されるユーザーのリストからユーザーを選択します。表示されるユーザーの順序は、[名前] フィールドの見出しをクリックして制御します。名前は、アルファベット順または逆アルファベット順で表示されます。

新しいユーザーの追加

ユーザーを追加するには、以下の手順に従ってください。

1. [ローカル ユーザー] ページから、[新規] をクリックします。[新しいユーザーの作成] ページが表示されます。

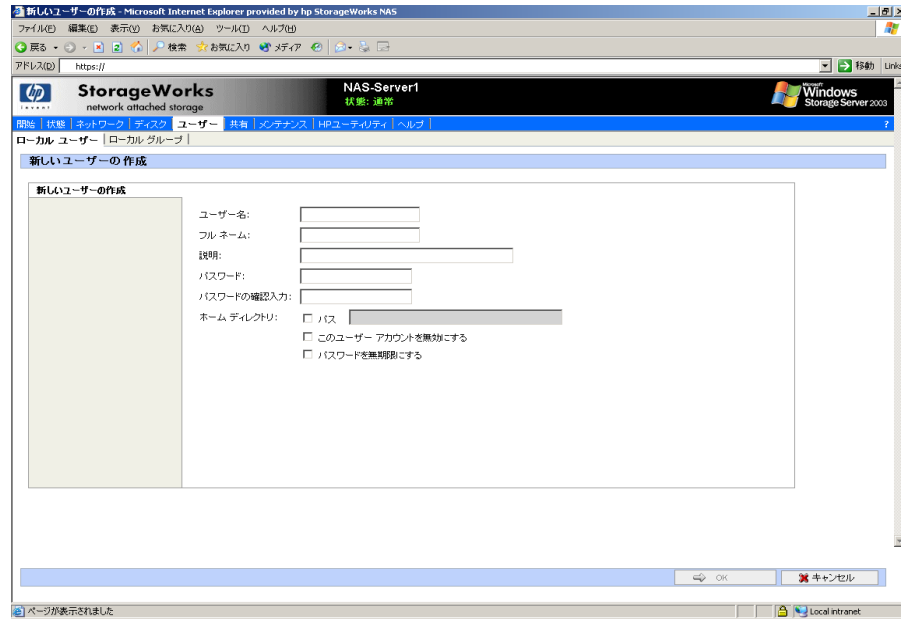


図 24: [新しいユーザーの作成] ページ

2. ユーザー情報を入力し、[OK] をクリックします。ユーザーが追加され、[ローカル ユーザー] ページが再表示されます。

ユーザーの削除

ユーザーを削除するには、以下の手順に従ってください。

1. [ローカル ユーザー] ページで、削除するユーザーを選択し、[削除] をクリックします。ユーザーの削除に関する警告とともに、[ユーザーの削除] ページが表示されます。
2. ユーザーを削除するには、[OK] をクリックします。ユーザーが削除され、[ローカル ユーザー] ページが再表示されます。

ユーザー パスワードの変更

ユーザーのパスワードを変更するには、以下の手順に従ってください。

1. [ローカル ユーザー] ページで、パスワードを変更する必要があるユーザーを選択します。次に、[パスワードの設定] をクリックします。[パスワードの設定] ページが表示されます。
2. パスワードを入力し、[OK] をクリックします。[ローカル ユーザー] ページが再表示されます。

ユーザー プロパティの変更

その他のユーザー プロパティを変更するには、以下の手順に従ってください。

1. [ローカル ユーザー] ページから、レコードを変更する必要があるユーザーを選択します。次に、[プロパティ] をクリックします。

[プロパティ] ページの [全般] ページが表示されます。図 25 に、[ユーザー プロパティ] ページを示します。

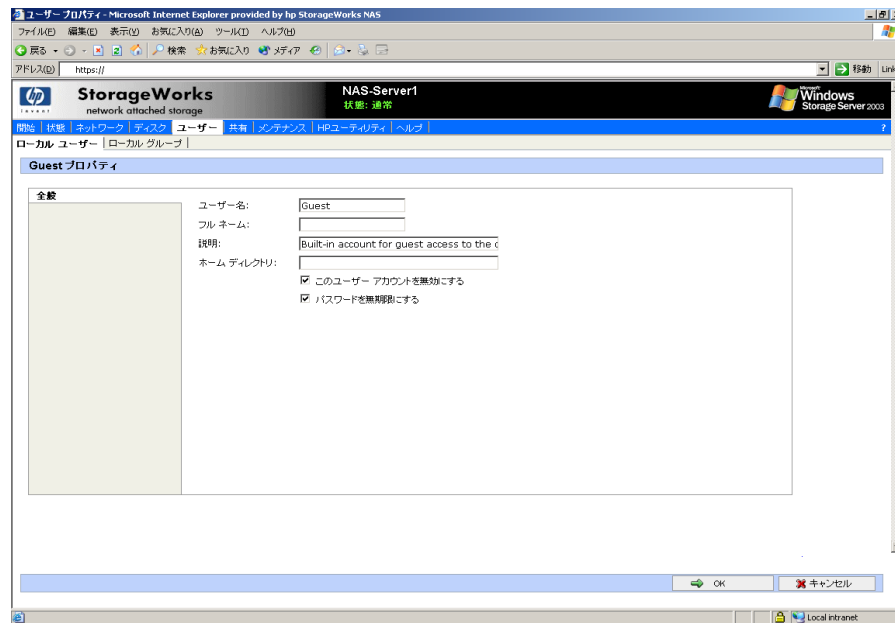


図 25: [ユーザー プロパティ] ページ

2. 以下の情報を変更したり、設定したりすることができます。
 - [ユーザー名]
 - [フルネーム]
 - [説明]
 - [ホームディレクトリ]
 - [このユーザーアカウントを無効にする]
 - [パスワードを無期限にする]
3. 変更を完了したら、[OK] をクリックします。[ローカル ユーザー] ページが再表示されます。

ローカル グループの管理

グループの管理には以下の項目があります。

- 新しいグループの追加
- グループの削除
- ユーザーのメンバシップを含むグループ プロパティの変更

ワークグループ環境でのローカル グループは、WebUI の [ユーザー] オプションを通じて管理します。

WebUI の [ユーザー] の [ローカル グループ] の下に、[サーバのローカル グループ] ページがあります。すべてのワークグループのグループ管理タスクは、[サーバのローカル グループ] ページで実行します。

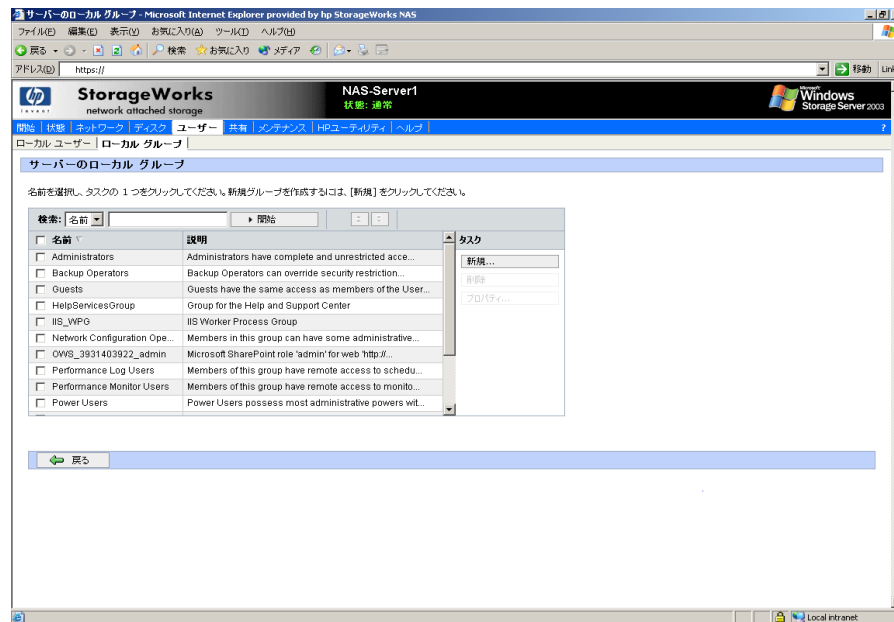


図 26: [ローカル グループ] ページ

新しいグループの追加

グループを追加するには、以下の手順に従ってください。

1. [ローカル グループ] ページで、[新規] をクリックします。
[新しいグループの作成] ページが表示されます。

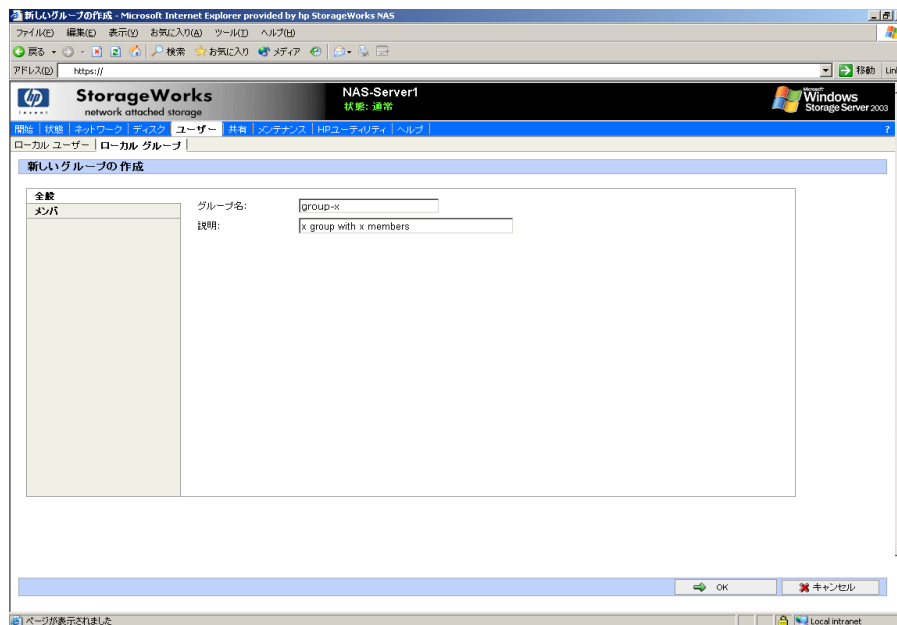


図 27: [新しいグループの作成] ページ、[全般] タブ

2. グループ名と説明を入力します。
3. このグループのユーザー メンバを指定するには、[メンバ] をクリックします。グループ メンバを入力する手順については、「グループ プロパティの変更」を参照してください。
4. すべてのグループ情報を入力したら、[OK] をクリックします。グループが追加され、[ローカル グループ] ページが再表示されます。

グループの削除

グループを削除するには、以下の手順に従ってください。

1. [ローカル グループ] ページから、削除するグループを選択し、[削除] をクリックします。
2. [グループの削除] ページが表示されます。このグループが削除したいグループであることを確認し、[OK] をクリックします。[ローカル グループ] ページが再表示されます。

グループ プロパティの変更

その他のグループ プロパティを変更するには、以下の手順に従ってください。

1. [ローカル グループ] ページから、変更したいグループを選択し、[プロパティ] をクリックします。[プロパティ] ページが表示されます。

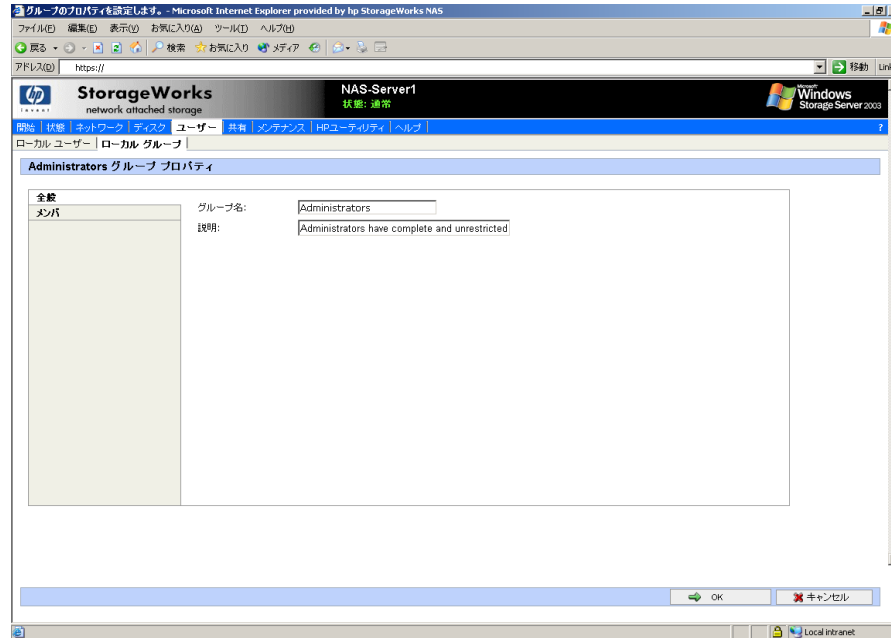


図 28: [グループ プロパティ] ページ、[全般] タブ

[プロパティ] ページには、2 つのタブがあります。

- [全般] タブ
- [メンバ] タブ

これらの各タブについては、次の項で説明します。

2. 各タブに必要な変更を入力します。次に、[OK] をクリックします。
[ローカル グループ] ページが再表示されます。

[全般] タブ

[全般] タブでは、以下の基本的なグループ情報を変更できます。

- [グループ名]
- [説明]

[メンバ] タブ

グループのメンバを指定したり、変更したりするには、[メンバ] タブをクリックします。このページで、ユーザーをグループに追加および削除を行います。

[メンバ] と [ユーザーまたはグループを追加] という 2 つのボックスが表示されます。[メンバ] ボックスには、そのグループの現在のメンバが表示されます。[ユーザーまたはグループを追加] ボックスには、すべてのユーザーが表示されます。

- グループに既存のローカル ユーザーを追加するには

1. [ユーザーまたはグループを追加] ボックスから追加したいユーザーを選択します。

2. [追加] ボタンをクリックします。
 3. [OK] をクリックして変更を保存します。
- グループから既存のローカル ユーザーを削除するには
 1. [メンバ] ボックスから削除したいユーザーを選択します。
 2. [削除] をクリックします。
 3. [OK] をクリックして変更を保存します。
 - このグループにドメインからのユーザーまたはグループを追加するには、画面の右側にあるスクロールバーを使用して、画面をスクロールしなければならない場合があります。
 1. 指定フォーマット（ドメイン / ユーザー名）で、追加したいユーザー名またはグループ名を入力します。
 2. [追加] を選択します。
 3. ドメイン / ユーザー名とパスワードを入力します。
 4. [OK] をクリックしてドメイン ユーザーまたはグループの追加を完了します。

注記：ドメイン ユーザーおよびグループをローカル グループに追加するには、NAS デバイスがドメインのメンバでなければなりません。

図 29 に、[メンバ] タブの例を示します。

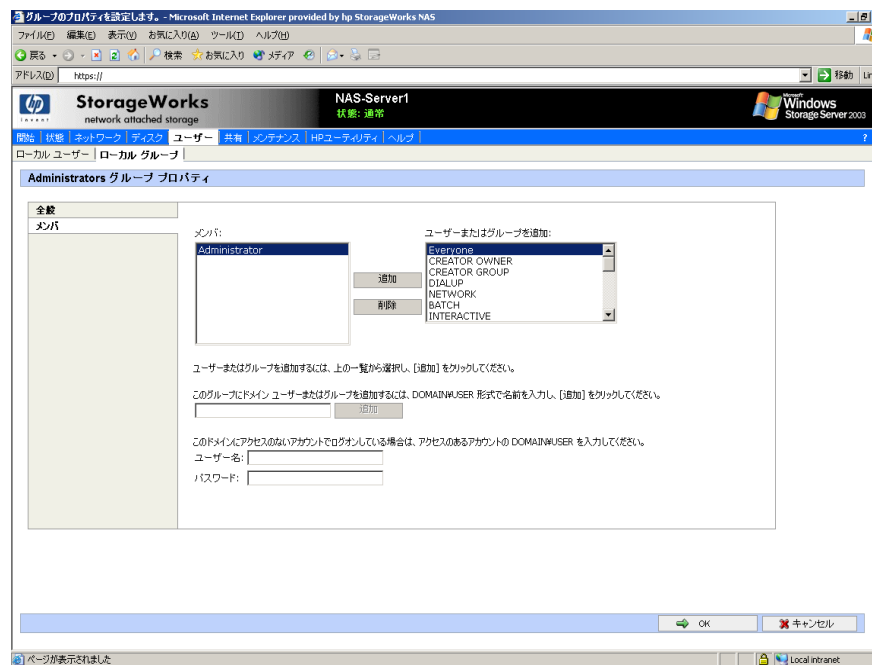


図 29: [グループ プロパティ] ページ、[メンバ] タブ

フォルダとプリンタと共有の管理

6

HP StorageWorks NAS サーバは、DFS、NFS、FTP、HTTP、Microsoft SMB など、複数のファイル共有プロトコルをサポートしています。この章では、概要のほか、サポートされているプロトコル用にファイル共有をセットアップしたり、管理したりする手順について説明します。また、ファイルレベルと共有レベルでのセキュリティについても説明します。

NFS ファイル共有の作成についても簡単に説明しますが、NFS ファイル共有のセットアップと管理の詳細については、「Microsoft Services for NFS」の章を参照してください。

NCP 共有のセットアップと管理は、NAS 管理コンソールのユーザー インターフェースを使用して実行する必要があります。NCP ファイル共有の管理に関する情報については、「NetWare ファイル システムの管理」の章を参照してください。

Windows ファイル システムのセキュリティに関する詳細については、以下の Microsoft 社の Web サイトから入手できます。

<http://www.microsoft.com/>（英語）

この章のすべての手順は、WebUI を使用する場合があります。本書のほか、WebUI のオンライン ヘルプも使用できます。

フォルダの管理

ボリュームとフォルダは、任意のシステムでデータを整理するために使用されます。システムの規模を問わず、ボリュームとフォルダの構造と命名規則を系統的にすると、管理作業が軽減されます。ボリューム、フォルダ、共有の順に移動するのに伴い、ユニットに保存されているデータ タイプと許可されているセキュリティ アクセスのレベルが細分化されます。

NAS サーバにファイル フォルダの作成や管理にはさまざまな方法を使用できますが、本書では、NAS の Web ベース ユーザー インターフェース（WebUI）を使用する方法についてだけ説明します。

システム ボリュームとファイル フォルダの管理タスクの内容は、次のとおりです。

- 特定のボリュームまたはフォルダへの移動
- 新しいフォルダの作成
- フォルダの削除
- フォルダ プロパティの変更
- ボリュームまたはフォルダ用の新しい共有の作成
- ボリュームまたはフォルダ用の共有の管理
- ファイル レベルのアクセス権の管理

特定のボリュームまたはフォルダへの移動

ボリュームやフォルダを操作するときの最初のタスクは、操作の対象となるボリュームやフォルダにアクセスすることです。

ボリュームまで移動する手順とフォルダまで移動する手順は、同じです。

1. 特定のボリュームまたはフォルダまで移動するには、WebUI から **[共有]**、**[フォルダ]** の順に選択します。最初は、**[ボリューム]** ページが表示されます。

[ボリューム] ページには、すべてのシステム ボリュームが表示されます。

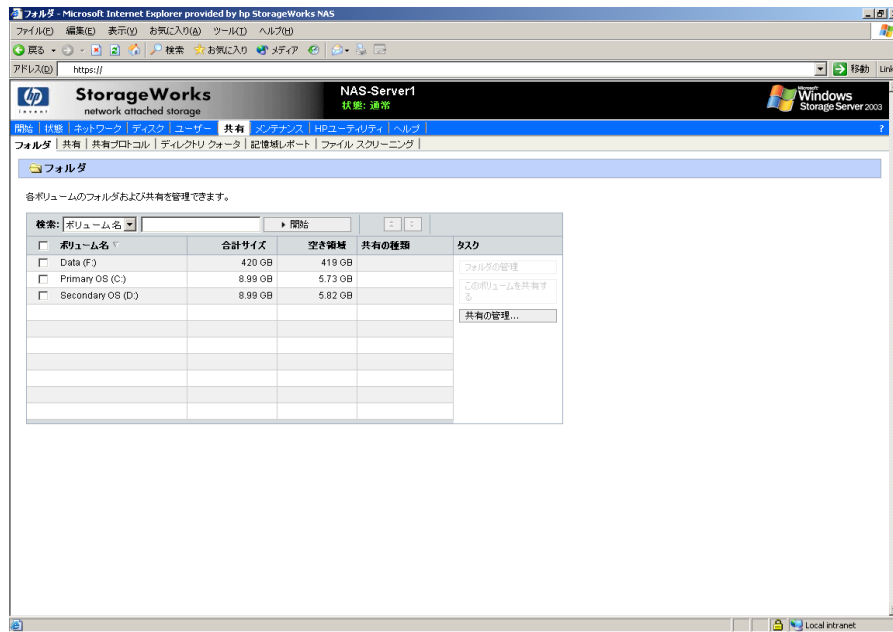


図 30: **[ボリューム]** ページ

2. このページから、該当するボリュームを選択して特定のフォルダまで移動し、**[フォルダの管理]** をクリックします。**[フォルダ]** ページが表示され、そのボリュームに存在するすべてのフォルダが表示されます。
3. サブフォルダまで移動するには、サブフォルダが存在するフォルダを選択し、**[開く]** をクリックします。目的のフォルダが開かれるまで、この操作を繰り返します。図 31 に、**[フォルダ]** ページの例を示します。

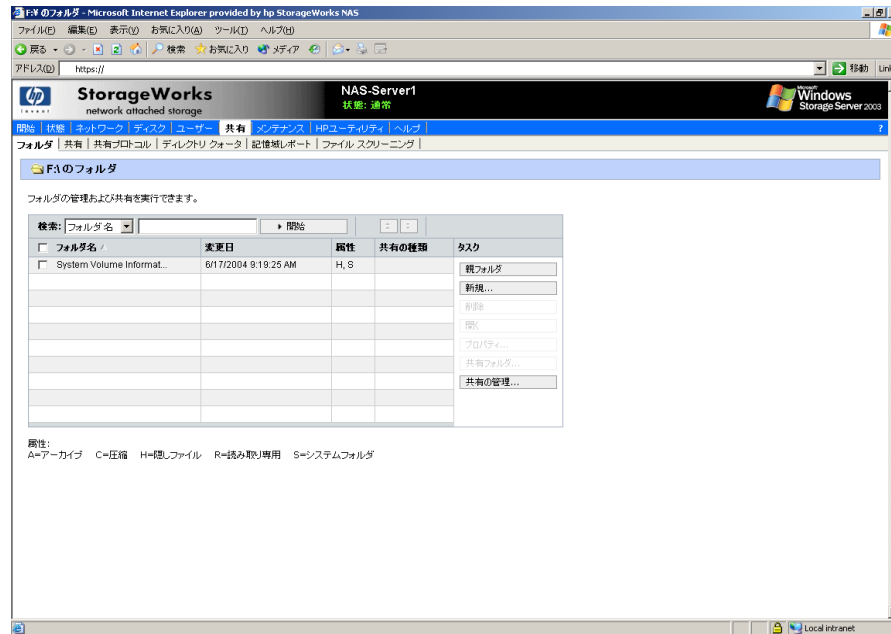


図 31: [フォルダ] ページ

目的のフォルダにアクセスしたら、以下のタスクを実行できます。

- 新しいフォルダの作成
- フォルダの削除
- フォルダ プロパティの変更
- ボリュームまたはフォルダ用の新しい共有の作成
- ボリュームまたはフォルダ用の共有の管理

新しいフォルダの作成

新しいフォルダを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. [共有] ディレクトリから、[フォルダの管理] メニューまで移動し、[新規] を選択します。
[新しいフォルダの作成] ページが表示されます。
[全般] と [圧縮] という 2 つのタブが表示されます。この 2 つのタブを使用して、新しいフォルダのパラメータを入力します。
2. [全般] タブでは、フォルダの名前を入力し、フォルダの属性を指定します。

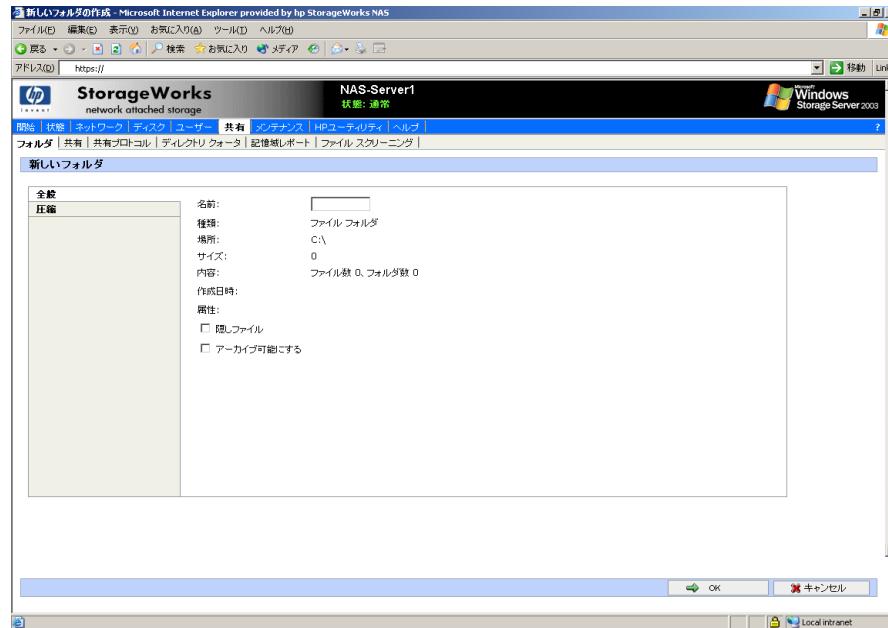


図 32: [新しいフォルダの作成] ページ、[全般] タブ

3. [圧縮] タブでは、このフォルダとその内容を圧縮するかどうかと圧縮の方法を指定します。
4. 新しいフォルダのすべての情報を入力したら、[OK] をクリックします。

フォルダの削除

フォルダを削除するには、以下の手順に従ってください。

1. [共有] ディレクトリから、削除するフォルダまで移動します。フォルダを選択し、[削除] をクリックします。[フォルダの削除] ページが表示されます。
削除に関するサマリ情報が表示されます。

注記: サマリ情報を参照して、このフォルダが削除したいフォルダであることを確認してください。

2. 表示されたフォルダが削除したいフォルダであることを確認し、[OK] をクリックします。
フォルダとその中のすべてのサブフォルダが削除され、メイン ページが再表示されます。

フォルダ プロパティの変更

フォルダ プロパティを変更するには、以下の手順に従ってください。

1. [共有] ディレクトリから、プロパティを変更する必要があるフォルダまで移動します。
次に、[プロパティ] をクリックします。[プロパティ] ページが表示されます。

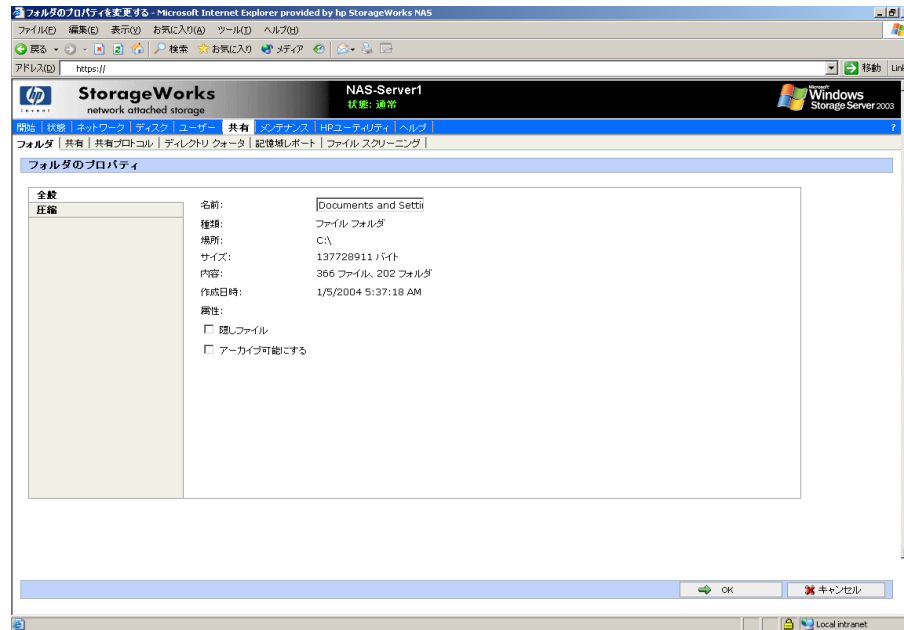


図 33: [フォルダのプロパティ] ページ、[全般] タブ

2. [全般] タブでは、次のようなフォルダの新しい情報を入力します。
 - フォルダ名
 - フォルダの属性
3. [圧縮] タブでは、このフォルダとその内容を圧縮するかどうかと圧縮の方法を指定します。
4. すべての変更が完了したら、[OK] をクリックします。[フォルダ] ページが再表示されます。

ボリュームまたはフォルダ用の新しい共有の作成

WebUI では、2 つの方法でファイル共有を作成するための同じ画面にアクセスできます。

- [フォルダ] 画面でフォルダを操作しながら、そのフォルダ用の共有を作成できます。
- [共有] 画面でファイル共有を操作しながら、共有を作成でき、必要に応じて、新しいフォルダを作成できます。

この項では、[フォルダ] メニューから共有を作成する手順の概要について説明します。共有を作成する完全な詳細手順は、[共有] メニューから共有を作成する手順に説明があります。これらの詳細については、この章の「共有の管理」の項を参照してください。

[フォルダ] メニューで特定のボリュームまたはフォルダ用の新しい共有を作成するには、以下の手順に従ってください。

1. 共有したいボリュームまたはフォルダまで移動し、[共有の管理] をクリックします。
2. [新規] をクリックします。[新しい共有の作成] ページが表示されます。

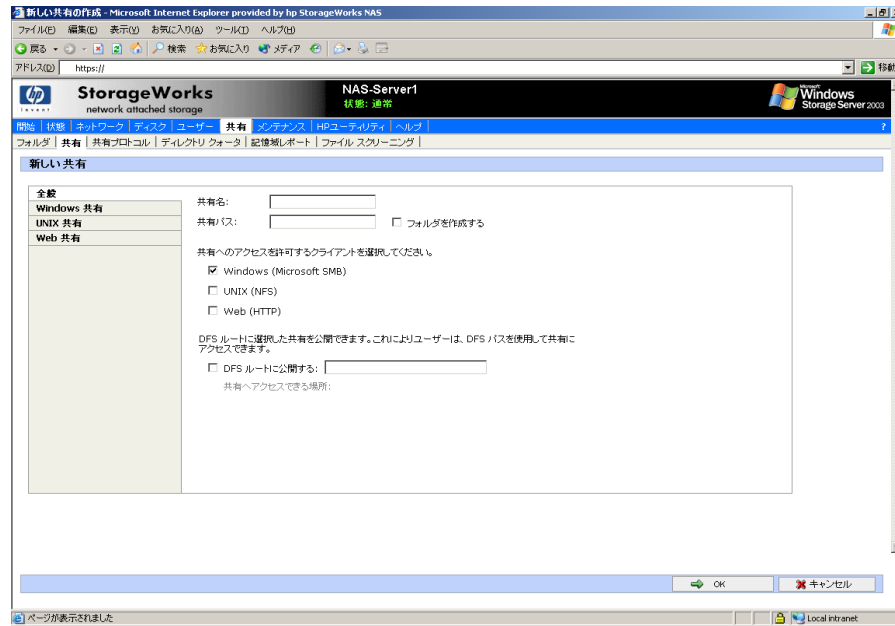


図 34: [新しい共有の作成] ページ、[全般] タブ

- 共有の名前、許可するプロトコル、対応するアクセス権など、共有の情報を入力します。

注記: [共有パス] は、すでに選択されているボリュームまたはフォルダのパスです。このフィールドは、システムが自動的に入力します。

- 該当するタブを選択して、プロトコル固有の情報を入力します。
これらの項目の詳細については、「共有の管理」の項を参照してください。
- すべての共有情報を入力したら、[OK] をクリックします。

注記: 新しい共有のデフォルトのアクセス権は読み取り専用です。

ボリュームまたはフォルダ用の共有の管理

WebUI では、2 つの方法でファイル共有を作成するための同じ画面にアクセスできます。

- 管理者は、[フォルダ] ページを操作しながら、そのフォルダの共有の作成、削除、変更を実行できます。
- 管理者は、[共有] ページでファイル共有を操作しながら、共有の作成、削除、変更を実行（必要に応じて、新しいフォルダを作成）できます。

注記: この項では、[フォルダ] メニューから共有を管理する手順の概要について説明します。共有を管理する完全な詳細手順は、[共有] メニューから共有を作成する手順に説明があります。これらの詳細については、この章の「共有の管理」の項を参照してください。

[**フォルダ**] メニューで特定のボリュームまたはフォルダ用の共有の作成、削除、管理を実行するには、以下の手順に従ってください。

1. [**フォルダ**] ディレクトリから、ターゲット ボリュームまたはフォルダまで移動し、[**共有の管理**] をクリックします。[**共有フォルダ**] ページが表示されます。

そのフォルダまたはボリュームに関連するすべての共有が表示されます

2. 新しい共有を作成するには、[**新規**] をクリックします。[**新しい共有の作成**] ページが表示されます。

[**フォルダ**] メニューと [**共有**] メニューでは、共有を管理する画面が同じなので、手順は一度だけ説明します。新しいファイル共有を作成する詳細な手順については、「共有の管理」の項の「新しい共有の作成」を参照してください。

3. 共有を削除するには、削除する共有を選択し、[**削除**] をクリックします。[**共有の削除**] ページが表示されます。

[**フォルダ**] メニューと [**共有**] メニューでは、共有を管理する画面が同じなので、手順は一度だけ説明します。ファイル共有を削除する詳細な手順については、「共有の管理」の項の「共有の削除」を参照してください。

4. 共有プロパティを変更するには、変更する共有を選択し、[**プロパティ**] をクリックします。[**共有プロパティ**] ページが表示されます。

[**フォルダ**] メニューと [**共有**] メニューでは、共有を管理する画面が同じなので、手順は一度だけ説明します。共有を変更する詳細な手順については、「共有の管理」の項の「共有プロパティの変更」を参照してください。

ファイルレベルのアクセス権の管理

NAS サーバの WebUI は、共有レベルのセキュリティを提供しています。これについては、後で説明します。ファイルレベルのセキュリティは、NAS サーバデスクトップから使用できる Windows Explorer を使用して管理します。WebUI から NAS サーバデスクトップにアクセスするには、[**メンテナンス**] メニューへ進み、[**リモート デスクトップ**] を選択します。

ファイルレベルのセキュリティには、アクセス権と所有権の設定や個々のファイルの監査があります。

ファイルのアクセス権を入力するには、以下の手順に従ってください。

1. Windows Explorer を使用して、変更する必要があるフォルダまたはファイルまで移動し、そのフォルダを右クリックします。
2. [**プロパティ**] を選択し、[**セキュリティ**] タブを選択します。

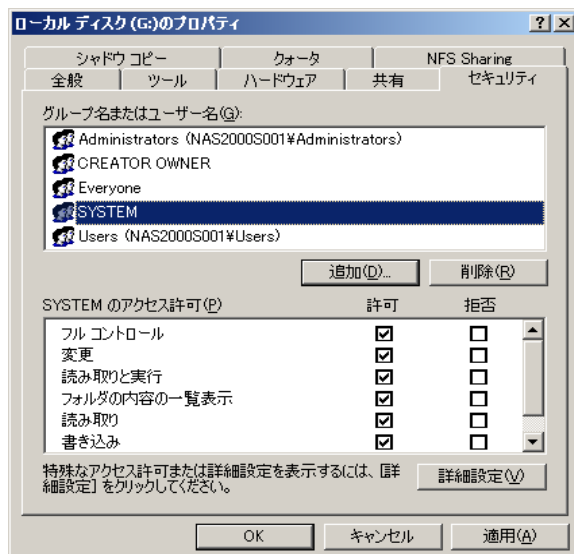


図 35: セキュリティに関する [プロパティ] ダイアログ ボックス

[セキュリティ] タブのダイアログ ボックスには、複数のオプションがあります。

- アクセス権リストにユーザーやグループを追加するには、[追加] をクリックします。次に、ダイアログ ボックスの指示に従います。
 - アクセス権リストからユーザーやグループを削除するには、削除したいユーザーまたはグループを強調表示し、[削除] をクリックします。
 - [セキュリティ] タブの中央セクションに、アクセス権レベルのリストが表示されます。アクセス権リストに新しいユーザーまたはグループを追加するときは、該当するボックスを選択し、共通のファイル アクセス レベルを設定します。
 - ファイルの所有権を変更したり、個々のファイル アクセス レベルのアクセス権を変更するには、[詳細設定] をクリックします。
3. [詳細設定] をクリックします。図 36 に、[セキュリティの詳細設定] ページで使用できるオプションを示します。

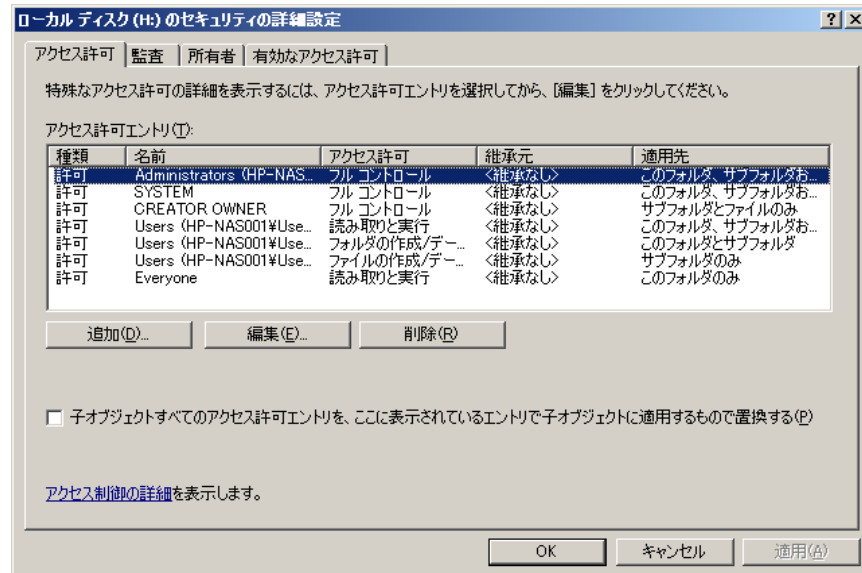


図 36: [セキュリティの詳細設定]

[詳細設定] 画面で選択したファイルまたはフォルダについて、特定のユーザーまたはグループに割り当てられている具体的なアクセス権を変更するには、以下の手順に従ってください。

1. 変更したいユーザーまたはグループを選択します。
2. [編集] をクリックします。
3. 有効にしたいすべてのアクセス権を選択して、無効にしたいアクセス権の選択を解除します。アクセス権を有効にするには、[許可] ボックスを選択し、アクセス権を無効にするには、[拒否] ボックスを選択します。いずれのボックスも選択しないと、アクセス権は自動的に無効になります。図 37 に、[編集] 画面と一部のアクセス権を示します。

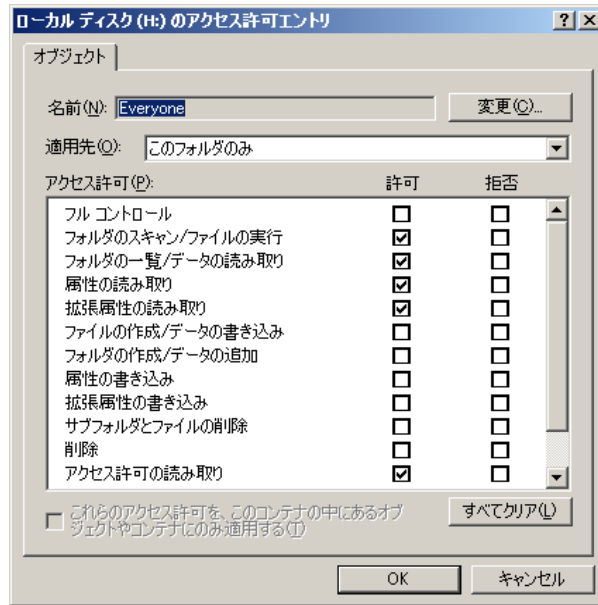


図 37: ユーザーまたはグループに関する [アクセス許可エントリ] ダイアログ ボックス

図 36 には、[セキュリティの詳細設定] タブで利用できる他の機能も表示されています。

- 新しいユーザーまたはグループを追加する。[追加] をクリックし、ダイアログ ボックスの指示に従います。
- ユーザーまたはグループを削除する。[削除] をクリックします。
- 子オブジェクトのアクセス許可エントリを、ここに表示されているエントリで子オブジェクトに適用するもので置換する。これを選択すると、デフォルトで、すべての子フォルダとファイルが、現在のフォルダ アクセス権を継承します。

[セキュリティの詳細設定] の別の領域は、[監査] タブです。[監査] タブを使用すると、ファイルまたはフォルダへのアクセスまたはアクセス試行の監査ルールを設定できます。高度な [セキュリティの詳細設定] の [監査] タブからは、ユーザーまたはグループの追加、削除、表示、または変更を実行できます。図 38 に、[監査] タブを示します。

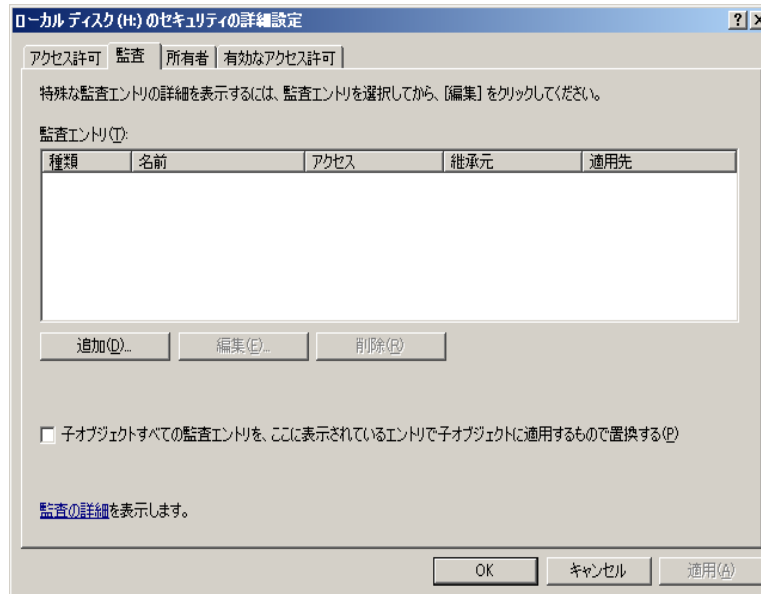


図 38: [セキュリティの詳細設定]、[監査] タブ ダイアログ ボックス

4. [追加] をクリックします。[ユーザーまたはグループの選択] ダイアログ ボックスが表示されます。

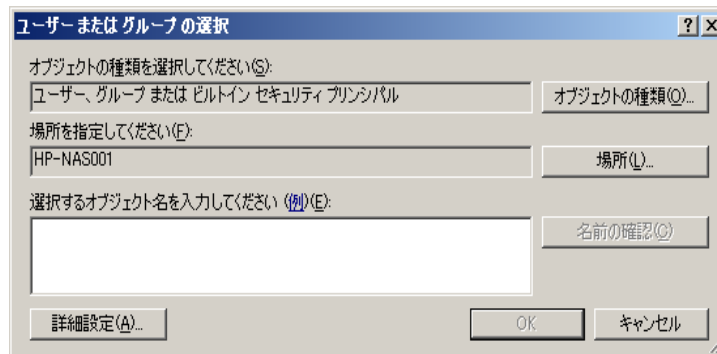


図 39: [ユーザーまたはグループの選択] ダイアログ ボックス

注記: ユーザーまたはグループを検索するために [詳細設定] をクリックします。

5. ユーザーまたはグループを選択します。
6. [OK] をクリックします。図 40 に、表示される [監査エントリ] 画面を示します。

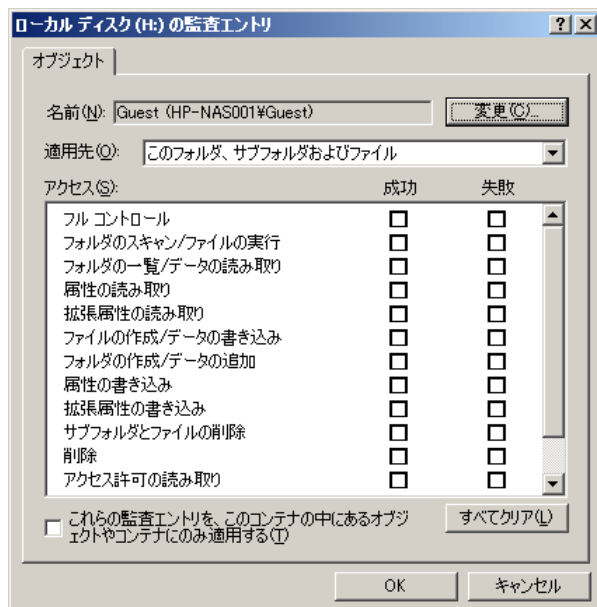


図 40: ローカル ディスク (H:) の [監査エントリ] ダイアログ ボックス

- 図 40 に示すように、ユーザーまたはグループについて、設定したい [成功] 監査と [失敗] 監査を選択します。
- [OK] をクリックします。

注記： この情報を設定するには、監査を有効にする必要があります。ローカル コンピュータ ポリシー エディタを使用して、NAS サーバの監査ポリシーを設定します。

[所有者] タブを使用すると、ファイルの所有権を取得できます。通常、管理者は、ファイルの ACL が完全でないかまたは破損しているとき、この領域を使用してファイルの所有権を取得します。所有権を取得することで、ファイルにアクセスして、手動で適当なセキュリティ設定を適用します。図 41 に、[所有者] タブを示します。

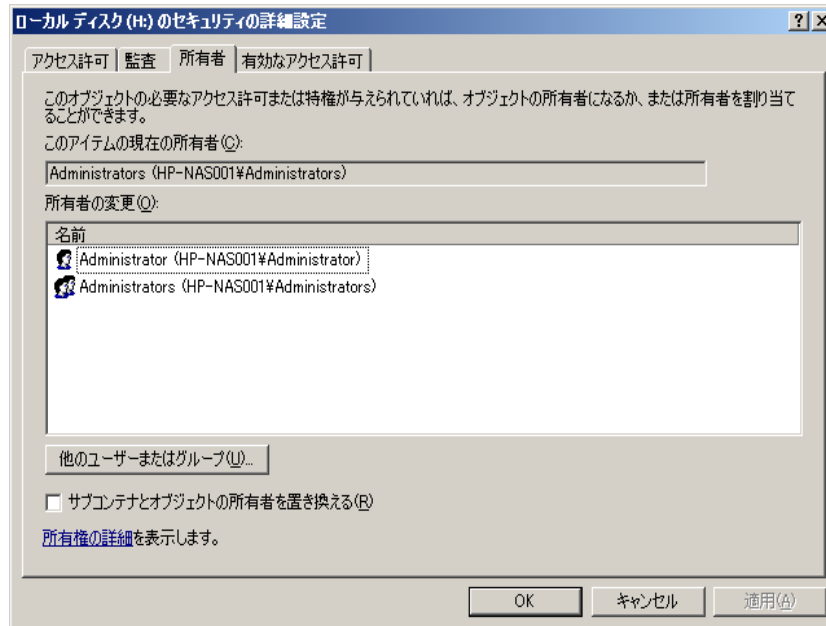


図 41: [セキュリティの詳細設定]、[所有者] タブ ダイアログ ボックス

画面の一番上に、ファイルまたはフォルダの現在の所有者が表示されます。所有権を取得するには、以下の手順に従ってください。

1. [所有者の変更] リストから、該当するユーザーまたはグループを選択します。
2. サブフォルダとファイルの所有権も取得する必要がある場合は、[サブコンテナとオブジェクトの所有者を置き換える] ボックスを有効にします。
3. [OK] をクリックしてコマンドを実行します。

共有の管理

共有の設定や管理は、複数の方法で実行できます。WebUI には、共有を設定したり、管理するための画面があります。または、コマンド ライン インターフェース、Windows Explorer、または NAS 管理コンソールを使用する方法があります。本書では、WebUI を使用した共有の設定と管理について説明します。

すでに述べたように、NAS デバイスのファイル共有セキュリティ モデルは、NTFS ファイルレベルのセキュリティ モデルに基づいています。共有セキュリティは、ファイルセキュリティにシームレスに統合されています。ここでは、共有の管理に加えて、共有セキュリティについても説明します。ファイルセキュリティに関する情報については、この章の「ファイルレベルのアクセス権の管理」を参照してください。

ここでは、以下の共有管理トピックを扱います。

- 共有に関する注意事項
- アクセス制御リストの定義
- Windows ドメイン環境へのローカル ファイル システムのセキュリティの統合
- 管理（隠し）共有と標準的な共有の比較
- ファイル共有プロトコル間の互換性の計画
- 共有の管理

共有に関する注意事項

NAS サーバ上の共有の内容、サイズ、分散を計画すると、性能、管理性、使いやすさを強化できます。

特殊な共有が多すぎたり、汎用的な共有が少なすぎるなどの不備を防止するため、共有の内容を慎重に選択する必要があります。たとえば、汎用的な共有は、最初のセットアップは簡単ですが、後で問題を引き起こす場合があります。一般に、特定の目的やユーザーのグループを考慮して、別々の共有を作成する必要があります。ただし、作成される共有が多すぎるのも問題です。共有は、必要以上に作成しないでください。たとえば、ユーザーのホームディレクトリ用に 1 つの共有を作成すれば十分な場合は、ユーザーごとに別々の共有を作成する代わりに、1 つの「homes」共有を作成します。

共有や他のリソースの数を低く抑えると、NAS サーバの性能が最適化されます。たとえば、個々のユーザーのホーム ディレクトリをそれぞれの共有として共有化する代わりに、最上位ディレクトリを共有化し、ユーザー各自が個人用ドライブをそれぞれのサブディレクトリにマッピングするようにします。

アクセス制御リストの定義

アクセス制御リスト（ACL）には、共有にアクセスできるユーザーと許可されているアクセス タイプを指定する情報が入っています。NTFS ファイル システムの共有ごとに、複数のユーザー アクセス権が関連付けられた 1 つの ACL があります。たとえば、ACL は、User1 が共有に読み取り / 書き込みアクセスでき、User2 が共有に読み取り専用アクセスでき、User3 が共有にアクセスできないことを定義できます。また、ACL には、グループ内のすべてのユーザーに適用されるグループ アクセス情報も入っています。ACL を「アクセス権」と呼ぶ場合もあります。

Windows ドメイン環境へのローカル ファイル システムのセキュリティの統合

ACL には、特定のワークグループ サーバまたはドメイン環境からのユーザーとグループに固有のプロパティが入っています。マルチドメイン環境では、複数のドメインからのユーザーとグループのアクセス権を、同じデバイスに保存されたファイルに適用できます。NAS サーバのローカルのユーザーとグループには、デバイスが管理している共有へのアクセスを許可することができます。NAS サーバのドメイン名は、ユーザーまたはグループが理解するコンテキストを提供します。アクセス権の設定は、サーバが存在するネットワークとドメインのインフラストラクチャによって異なります。

ファイル共有プロトコル（NFS を除く）は、ネットワーク経由のすべての接続について、ユーザーとグループ単位のコンテキストを提供します（NFS は、マシン単位のコンテキストを提供します）。それらのユーザーまたはマシンによって新しいファイルが作成されると、該当する ACL が適用されます。

コンフィギュレーション ツールは、クライアントがアクセス権を共有する機能を提供します。これらの共有アクセス権はファイル システム ACL 全体に広がり、ネットワーク経由で新しいファイルが作成されると、ファイルを作成しているユーザーがファイルの所有者になります。共有の特定のサブディレクトリが共有自体と異なるアクセス権を持つ場合は、代わりにサブディレクトリの NTFS アクセス権が適用されます。この方法の結果が階層型セキュリティ モデルであり、ネットワーク プロトコル アクセス権とファイル アクセス権の組み合わせによって、デバイスに存在する共有のセキュリティが決定されます。

注記： 共有のアクセス権とファイル レベルのアクセス権は、別々に実装されます。ファイル システムのファイルのアクセス権が、共有に適用されるアクセス権と異なる場合があります。このような場合、共有のアクセス権よりファイル レベルのアクセス権が優先されます。

管理（隠し）共有と標準的な共有の比較

CIFS は、管理共有と標準的な共有をサポートしています。管理共有とは、最後の文字が \$ である共有です。管理共有は、クライアントが CIFS サーバで利用できる共有を参照するとき、共有リストに表示されません。標準的な共有とは、最後の文字が \$ でない共有です。標準的な共有は、CIFS クライアントが CIFS サーバで利用できる共有を参照するとき、常に表示されます。

NAS サーバは、管理共有と標準的な CIFS 共有をサポートしています。管理共有を作成するには、共有を作成するとき、名前の最後に \$ 文字を付けます。標準的な共有を作成するとき、共有名の最後に \$ 文字を付けなくても構いません。

ファイル共有プロトコル間の互換性の計画

NAS サーバで複数のプラットフォーム間の共有の管理を計画するときは、異なるプロトコルとそれぞれに関連する制約を理解する必要があります。サポートされているプロトコルを追加するたびに、制約が増え、複雑になります。

NFS 互換性に関する注意事項

CIFS 共有と NFS 共有の管理を計画するときは、2 つの要件に注意してください。

注記： NFS サービスやユーザー マッピング サービスに関する詳細などの追加情報については、「Microsoft Services for NFS」の章に説明があります。

- NFS サービスでは、NFS ファイル共有の名前の中にスペースを使用できません。

NFS は、エクスポート内の任意のスペースをアンダスコア文字に変換します。他の文字変換方法も設定できます。NAS サーバの SFU ヘルプで「OEM Supplemental Help」の章を参照してください。一部の NFS クライアントはエクスポート名にスペースが入っている NFS エクスポートに対応していないため、この機能は、NFS クライアントとの最高レベルの互換性を保証します。

CIFS 経由でフォルダを共有し、NFS 経由でフォルダをエクスポートするときに同じ名前を使用する計画の場合は、CIFS 共有名にスペースを入れないでください。

- NFS サービスは、親フォルダがすでにエクスポートされている子フォルダのエクスポートをサポートしていません。

NFS クライアントは、親フォルダを選択してから子フォルダへ移動することで、子フォルダにアクセスできます。複数のプラットフォーム間の厳格な互換性を管理目標とする場合は、同じ方法で CIFS を管理する必要があります。親フォルダがすでに共有されている場合、CIFS 経由でフォルダを共有しないでください。

共有の管理

共有は、WebUI の [共有] メニュー オプションを使用して管理することもできます。タスクの内容は、次のとおりです。

- 新しい共有の作成
- 共有の削除
- 共有プロパティの変更
- DFS への公開（「[新しい共有の DFS への公開](#)」を参照）

これらの各タスクについて、以下に説明します。

新しい共有の作成

新しい共有を作成するには、以下の手順に従ってください。

1. WebUI のメイン メニューから、[共有] ディレクトリを選択し、[共有] オプションを選択します。[共有] ページが表示されます。[共有] ページから、[新規] をクリックします。[新しい共有の作成] ページの [全般] タブが表示されます。

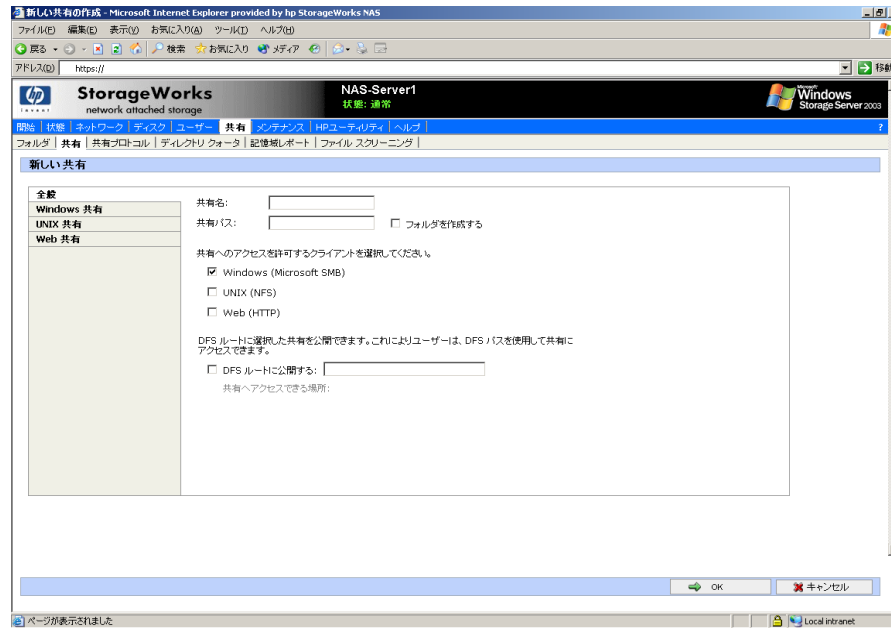


図 42: [新しい共有の作成] ページ、[全般] タブ

2. 以下の情報を入力します。

- [共有名]
- [共有パス]
- クライアント プロトコル タイプ

新しい共有用のフォルダを作成するには、表示されるボックスを選択すると、共有を作成するときにフォルダも作成されます。

プロトコル固有のタブに、各共有タイプの共有情報とアクセス権情報を入力できます。これらのタブの詳細については、「共有プロパティの変更」を参照してください。

3. すべての共有情報を入力したら、[OK] をクリックします。

共有の削除



注意：共有を削除する前に、すべてのユーザーにその共有の使用を終了するように警告し、だれも共有を使用していないことを確認してください。

共有を削除するには、以下の手順に従ってください。

1. [共有] メニューから、[削除] をクリックします。
2. 削除する共有であることを確認し、[OK] をクリックします。

共有プロパティの変更

共有設定を変更するには、以下の手順に従ってください。

1. [共有] メニューから、変更する共有を選択し、[プロパティ] をクリックします。
[共有プロパティ] ページの [全般] タブが表示されます。

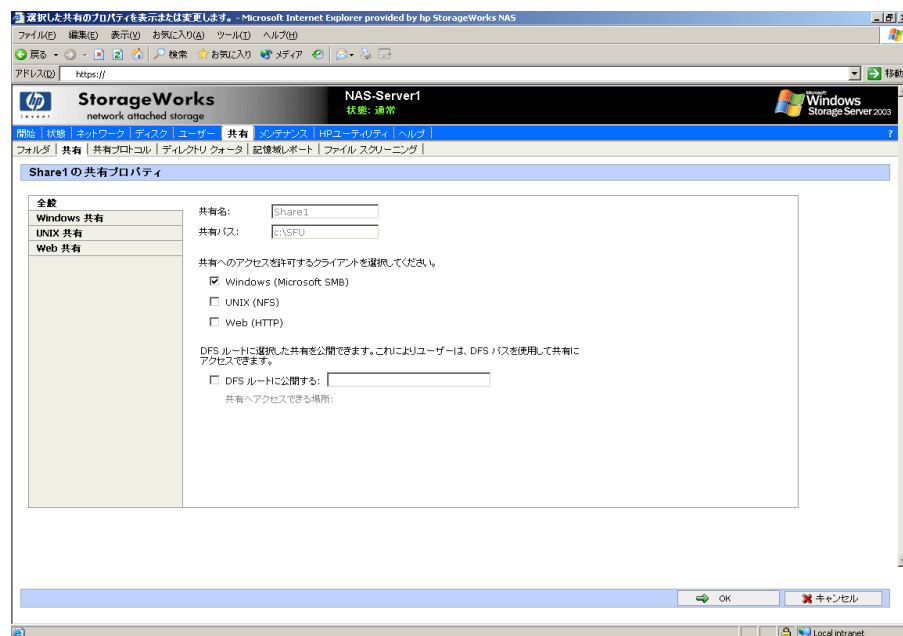


図 43: [共有プロパティ] ページ、[全般] タブ

選択した共有の名前とパスが表示されます。

2. クライアントプロトコル情報を入力したり、変更するには、該当するボックスを選択して、対応するタブをクリックします。

- [Windows 共有]
- [UNIX 共有]
- [Web 共有] (HTTP)

これらの各タブについては、後で説明します。

3. すべての共有情報を入力したら、[OK] をクリックします。[共有] メニューが再表示されます。

[Windows 共有]

[共有プロパティ] ページの [Windows 共有] タブでは、以下の手順に従ってください。

1. 説明の [コメント] と (オプションで) [ユーザー制限] を入力します。

[Windows 共有] タブ画面の例については、図 44 を参照してください。

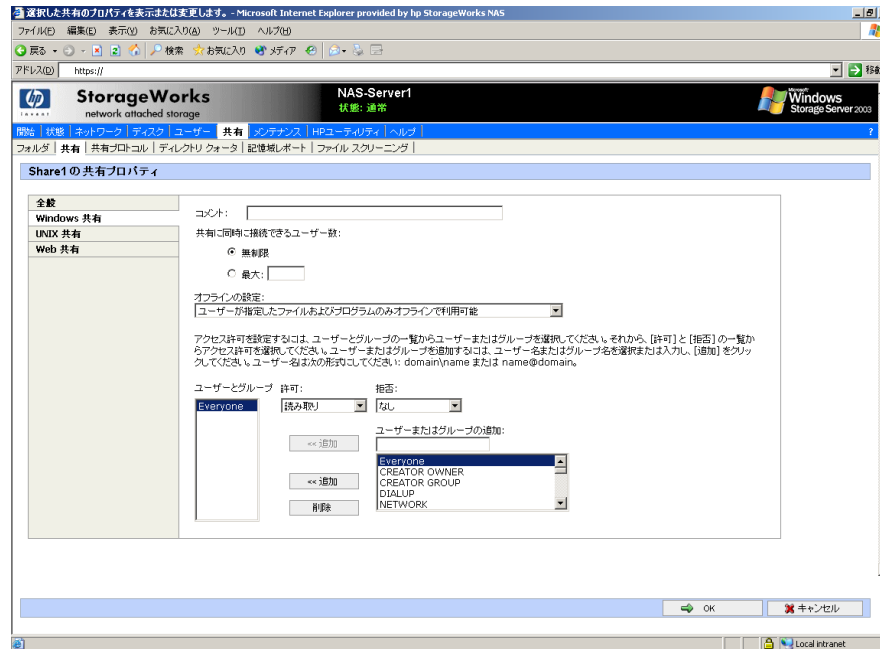


図 44: [共有プロパティ] ページ、[Windows 共有] タブ

2. [オフラインの設定] を選択します。
3. アクセス権を指定します。

[アクセス許可] ボックスには、現在この共有へのアクセスを許可されているユーザーが表示されます。

- 新しいユーザーまたはグループを追加するには、画面の右下にあるボックスからユーザーまたはグループを選択するか、手動で [ユーザーまたはグループの追加] ボックスにユーザー名またはグループ名を入力し、[追加] をクリックします。ユーザーまたはグループが、[アクセス許可] ボックスに追加されます。
- 現在アクセスが許可されているユーザーまたはグループのアクセス権を削除するには、[アクセス許可] ボックスからユーザーまたはグループを選択し、[削除] をクリックします。
- 各ユーザーに許可するアクセスの種類を指定するには、ユーザーを選択します。次に、[許可] ドロップダウン ボックスと [拒否] ドロップダウン ボックスを展開して、該当するオプションを選択します。

4. すべての Windows 共有情報を入力したら、次の [共有] タブをクリックするか、[OK] をクリックします。

[UNIX 共有]

[新しい共有の作成] ページの [UNIX 共有] タブでは、以下の手順に従ってください。

1. この共有へのアクセス権を持つマシンを指定します。

[グループを選択してください] ボックスからマシンを選択するか、手動で NFS クライアントコンピュータ名または IP アドレスを入力します。その後、[追加] をクリックします。

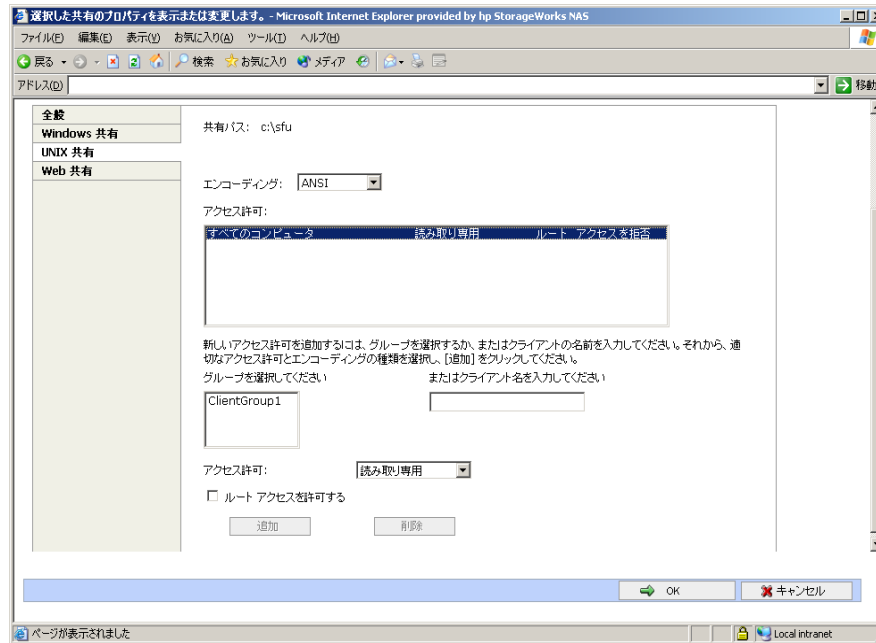


図 45: [共有プロパティ] ページ、[UNIX 共有] タブ

2. アクセス権を指定します。

メイン ユーザー表示ボックスからマシンを選択して、[アクセス許可] ドロップダウンボックスから該当するアクセス方法を選択します。

アクセス権の種類は、次のとおりです。

- **[読み取り専用]**— 共有への書き込みアクセスを制限します。
- **[読み取り - 書き込み]**— クライアントに共有の読み取りまたは書き込みアクセスを許可します。
- **[アクセスなし]**— 共有へのすべてのアクセスを制限します。

3. ルート アクセスを許可するかどうかを選択します。

- **[読み取り専用 + ルート]**— 共有への書き込みアクセスを制限します。また、共有の管理アクセス権を割り当てます。このアクセス権によって、クライアント コンピュータは、NFS 共有にルート アクセスできます。UNIX ルート ユーザーを Windows ユーザー管理者にマッピングしてください。また、この UNIX ルートが属するグループを Windows グループ管理者にマッピングしてください。
- **[読み取り - 書き込み + ルート]**— クライアントに共有の読み取りまたは書き込みを許可します。また、共有の管理アクセス権を割り当てます。このアクセス権によって、クライアントコンピュータは、NFS 共有にルート アクセスできます。UNIX ルート ユーザーを Windows ユーザー管理者にマッピングしてください。また、この UNIX ルートが属するグループを Windows グループ管理者にマッピングしてください。

4. すべての UNIX 共有情報を入力したら、[OK] をクリックします。

[Web 共有] (HTTP)

[新しい共有の作成] ページの [Web 共有] タブでは、以下の手順に従ってください。

1. 許可する読み取りアクセス権と書き込みアクセス権を選択します。
2. [OK] をクリックします。

[AFP (Appletalk) 共有]

AppleTalk 共有は、[AppleTalk プロトコル] と [Macintosh 用ファイル サービス] が NAS サーバにインストールされている場合にのみ設定できます。

注記： ローカル メモリ使用によるデータ損失が発生する可能性がありますので、[AppleTalk 共有] はクラスタ化されたリソース上には作成しないでください。

AppleTalk プロトコルのインストール

AppleTalk プロトコルをインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. NAS サーバのデスクトップから、[スタート] をクリックし、[設定]、[ネットワーク接続] の順に選択します。[Local Area Connection] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
2. [インストール] をクリックします。[ネットワーク コンポーネントの種類を選択] ダイアログ ボックスが表示されます。

図 46 に、[ネットワーク コンポーネントの種類を選択] ダイアログ ボックスの例を示します。

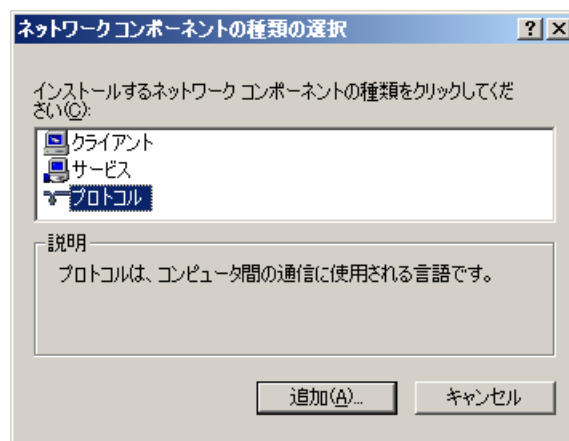


図 46: ローカル エリア接続のプロパティ ページ、インストール オプション

3. [プロトコル] を選択し、[追加] をクリックします。
4. [AppleTalk Protocol] を選択し、[OK] をクリックします。

[Macintosh 用ファイル サービス] のインストール

[Macintosh 用ファイル サービス] をインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. WebUI インターフェースから [メンテナンス] を選択します。
2. [リモート デスクトップ] を選択します。
3. [コントロール パネル] から [プログラムの追加と削除] を開きます。
4. [Windows コンポーネントの追加と削除] をクリックします。
5. [Other Network File and Print Services] をダブルクリックします。
6. [File Services for Macintosh] を選択し、[OK] をクリックします。

7. [次へ] をクリックします。
8. [完了] をクリックします。

AppleTalk プロトコルのプロパティの設定

AppleTalk プロトコルのプロパティを設定するには、以下の手順に従ってください。

1. WebUI から、[共有] タブをクリックします。
2. [共有プロトコル] をクリックします。
3. [AppleTalk] ラジオ ボタンをクリックし、[プロパティ] を選択します。
4. 必要であれば、ログオン メッセージを挿入します。
5. [セキュリティ] の [認証を有効にする] の項目で、[Apple のクリア テキストまたは Microsoft] を選択します。

AppleTalk 共有を設定するには、WebUI から以下の手順に従ってください。

1. [共有] をクリックします。
2. 再度 [共有] をクリックします。
3. [新規] をクリックします。
4. 共有名と共有パスを入力します。
5. [Apple MacIntosh] にチェックを付けます。必要であれば、他のファイルの種類のチェックを外します。
6. [AppleTalk 共有] をクリックします。
7. ユーザー制限を入力します。
8. パスワード情報を入力します。
9. 共有が読み取り専用か、読み取り / 書き込みのアクセス権かを指定します。
10. すべての [AppleTalk 共有] 情報の入力完了したら、[OK] をクリックします。

プロトコルのパラメータ設定

すでに述べたように、NAS サーバは、以下のプロトコルをサポートしています。

- DFS
- NFS
- FTP
- HTTP
- Microsoft SMB

ここでは、各プロトコル タイプのパラメータ設定について説明します。

プロトコルのパラメータ設定にアクセスしたり、入力するには、以下の手順に従ってください。

1. [共有] メニューから、[共有プロトコル] を選択します。[ファイル共有プロトコル] ページが表示されます。

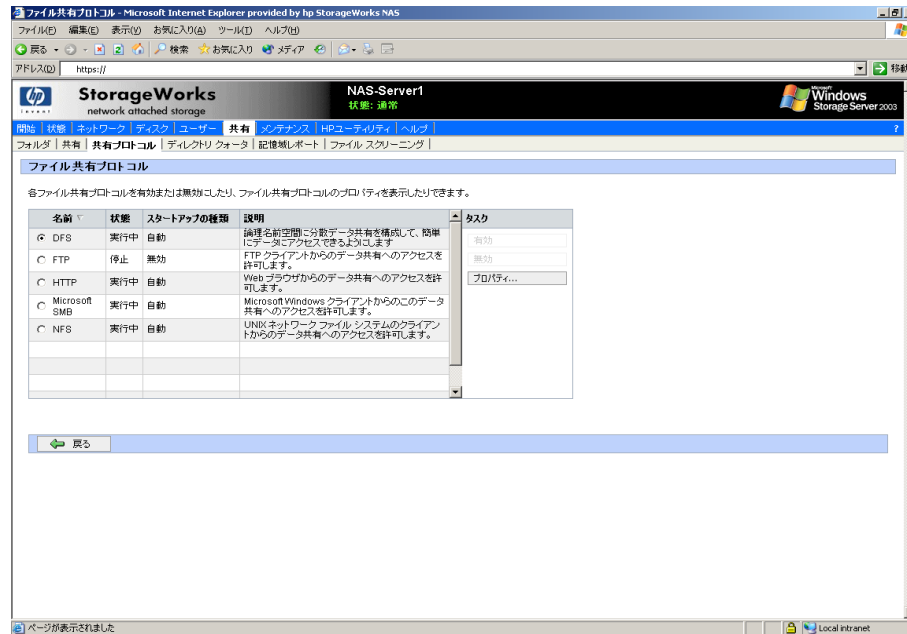


図 47: [ファイル共有プロトコル] ページ

2. プロトコルとそのステータスが表示されます。以下のオプションがあります。

- プロトコルの有効化
- プロトコルの無効化
- プロトコル設定の変更

プロトコルの有効化 / 無効化については自明なので説明を省略します。ここではプロトコル固有の設定の変更について説明します。

DFS プロトコルの設定

分散ファイル システム (DFS) および Windows SMB プロトコルを使用すると、複数のサーバに分散しているファイルを、ネットワーク上の 1 つの場所にあるかのように表示できます。複数の共有を含む構成は、仮想名前空間と呼ばれます。

システム管理者は、分散ファイル システム (DFS) を使用して、物理的にネットワーク上に分散しているファイルに対して、ユーザーが容易にアクセスおよび管理を行えるようにします。ユーザーはファイルにアクセスするために、ファイルの実際の物理的場所を調べたり、指定したりする必要がありません。

たとえば、ドメイン内の複数のサーバに複数のドキュメントが分散している場合、DFS を使用してそれらのドキュメントを 1 つのサーバ上にあるかのように表示できます。このため、ユーザーは情報を探して、ネットワーク上の複数の場所を移動する必要がありません。

各 DFS 名前空間にはルートが必要です。DFS ルートは DFS 名前空間の開始位置です。ルートは、多くの場合、名前空間を全体として参照するために使用されます。ルートは、サーバ上の共有フォルダと対応する 1 つ以上のルート ターゲットにマッピングされます。ルートは、DFS サーバ上の共有フォルダとして実現されます。

DFS の配備

分散ファイル システムは、スタンドアロン ルートの分散ファイル システムまたはドメイン ルートの分散ファイル システムとして実現されます。分散ファイル システムの種類によって、分散ファイル システムにアクセスできるクライアント コンピュータは異なります。

スタンドアロンの DFS ルートの場合

- DFS の管理に Active Directory を使用しない
- サーバ上に 2 つ以上のルートを持ってない
- ファイル複製サービス (FRS) による自動ファイル複製をサポートしない
- フォールト トレランスをサポートしていないため、ルートで障害が発生した場合は破損が名前空間全体に及ぶ可能性がある

ドメイン DFS ルートの場合

- ドメイン メンバサーバにホストされる必要がある
- DFS 名前空間を自動的に Active Directory に公開する
- サーバ上に 2 つ以上のルートを持てる
- FRS による自動ファイル レプリケーションをサポートする
- FRS によるフォールト トレランスをサポートする

NAS サーバは、DFS 名前空間の管理ポイントを 2 つ提供します。これらの管理ポイントは WebUI と分散ファイル システム管理ツールです。分散ファイル システム管理ツールには、NAS サーバのローカル コンソールから [スタート]、[プログラム]、[管理ツール] の順に選択してアクセスできます。図 48 を参照してください。WebUI は以下の機能を提供します。

- スタンドアロン ルートの管理 (追加、削除)
- スタンドアロンまたはドメイン DFS への共有の公開
- DFS 共有の公開に関するデフォルト動作の設定

これら以外の機能はすべて、DFS 管理ツールを通じて実行する必要があります。NAS サーバ管理者ガイドでは、製品の WebUI に関する手順だけを説明します。DFS 管理ツールの詳細についてはオンラインヘルプで説明されています。さらに、DFS に関する一般的な情報は、以下の Web サイトで確認できます。

<http://www.microsoft.com/windowsserver2003/techinfo/overview/dfs.mspx> (英語)

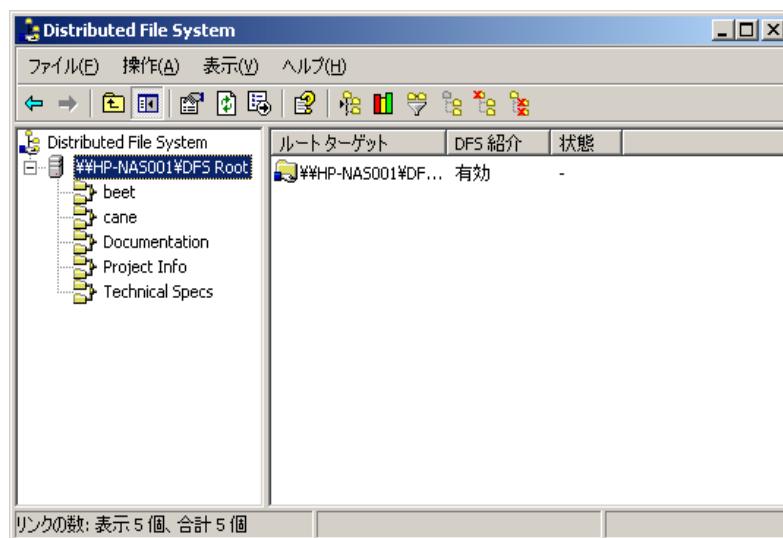


図 48: DFS Win32 GUI

DFS 管理ツール

DFS 管理ツールでは、WebUI にはない拡張機能が提供されます。これらの機能を以下に示します。

- 単一インターフェースを通じた、複数のマシン上にある複数の DFS ルートの管理
- ドメインごとの DFS 管理
- ターゲットおよびリンクの管理
- DFS で管理される共有リンクの状況チェック
- DFS 名前空間のテキスト ファイルへのエクスポート

NAS サーバ管理者ガイドでは、製品の Web UI に関する手順だけが提供されます。DFS 管理ツールの詳細についてはオンラインヘルプで説明されています。さらに、DFS に関する一般的な情報は、以下の Web サイトで確認できます。

<http://www.microsoft.com/windowsserver2003/techinfo/overview/dfs.mspx> (英語)

他のコンピュータからの DFS 名前空間へのアクセス

Windows Storage Server 2003 ファミリー用のサーバベース DFS コンポーネントのほかに、クライアントベースの DFS コンポーネントがあります。DFS クライアントは、管理者が定義した時間の間、DFS ルートまたは DFS リンクに対する参照をキャッシュします。

DFS クライアント コンポーネントは、様々な Windows プラットフォームで実行されます。旧バージョンの Windows の場合、そのバージョンのクライアント ソフトウェアをダウンロードして、実行する必要があります。新しいバージョンの Windows の場合、クライアント ソフトウェアは内蔵されています。

DFS の機能は Windows コンポーネントに依存しているため、(Linux や UNIX など) Windows 以外をベースとするクライアントは、DFS 名前空間にアクセスできません。

DFS 共有のデフォルトの設定

WebUI を使用して、共有フォルダの作成時に適用されるデフォルトの DFS 設定を指定できます。新しい共有フォルダが作成されると、DFS デフォルトは上書きされます。

DFS 共有のデフォルトを設定するには、以下の手順に従ってください。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[共有] を選択します。
2. [共有プロトコル] を選択します。
3. [DFS] を選択し、[プロパティ] を選択します。

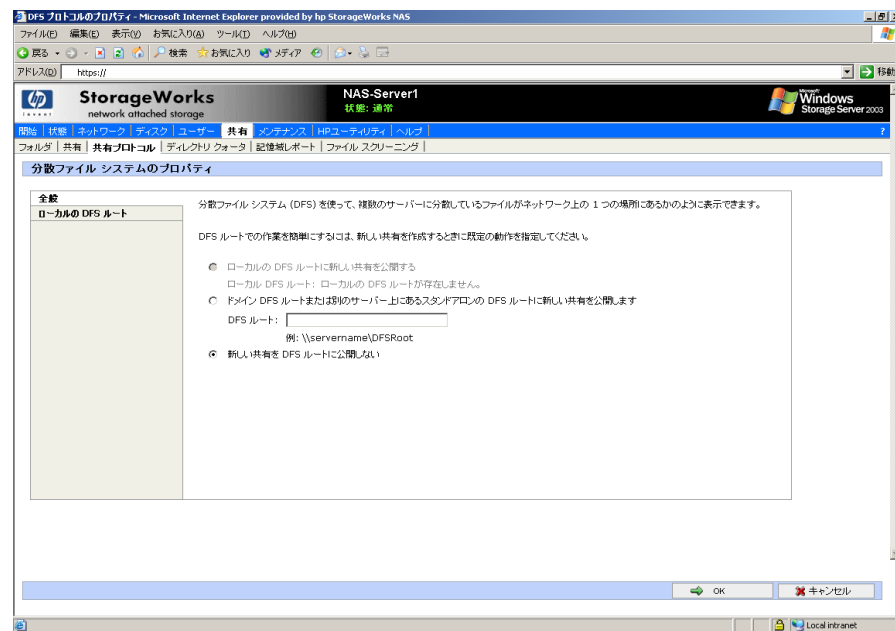


図 49: [DFS] プロパティ、[全般] タブ

4. [全般] タブで、共有ディレクトリの作成時に適用されるデフォルト設定を選択します。
 - ローカル DFS ルートに共有を公開するためのデフォルトを設定するには、[ローカルの DFS ルートに新しい共有を公開する] を選択します。
 - その他の DFS ルートに共有を公開するためのデフォルトを設定するには、[ドメイン DFS ルートまたは別のサーバ上にあるスタンドアロンの DFS ルートに新しい共有を公開します] を選択します。[DFS ルート] ボックスに、デフォルト DFS ルートのパスを入力します。
 - DFS ルートに共有を公開しないように設定するには、[新しい共有を DFS ルートに公開しない] を選択します。
5. [OK] を選択します。

ローカル DFS ルートの作成

前に述べたように、WebUI を使用して、サーバ上にローカル スタンドアロン DFS ルートを 1 つだけ作成できます。ローカル ドメイン DFS ルートを作成するには、DFS 管理ツールを使用します。DFS ルートの種類に関する詳細情報については、前項の「DFS の配備」を参照してください。

ローカル スタンドアロン DFS ルートを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[共有] を選択します。
2. [共有プロトコル] を選択します。
3. [DFS] を選択して、[プロパティ] を選択します。

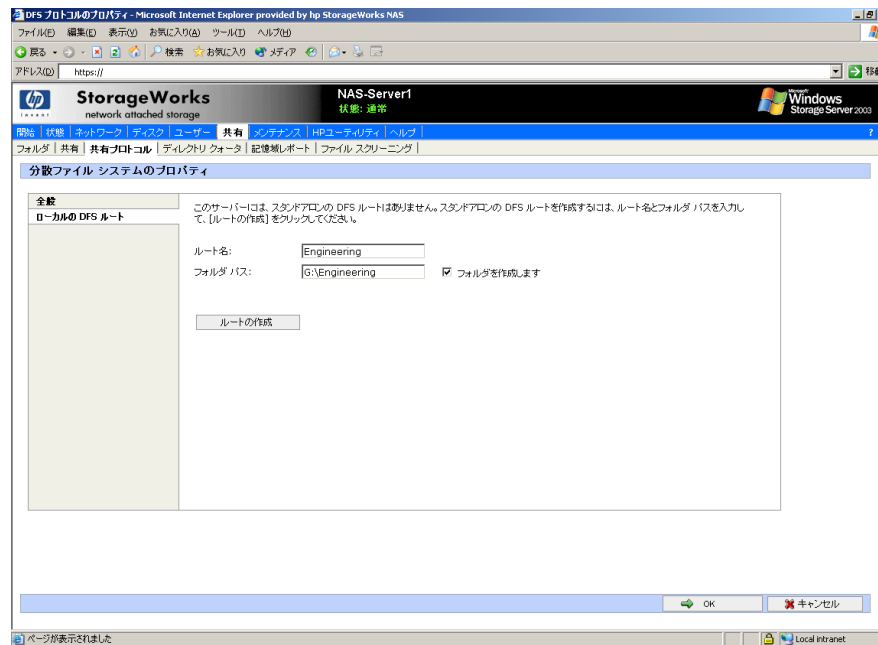


図 50: [ローカル DFS ルート] タブ

4. [ローカル DFS ルート] タブの [ルート名] ボックスに DFS ルートの名前を入力します。
5. [フォルダ パス] ボックスに、ルートに当たるフォルダのパスを入力します。フォルダが存在しない場合、[フォルダを作成します] をクリックします。
6. [ルートの作成] を選択して、[OK] を選択します。

ローカル DFS ルートの削除

WebUI を使用して、サーバ上でだけローカル スタンドアロン DFS ルートを削除できます。ドメイン DFS ルートの管理には、分散ファイル システム管理ツールを使用する必要があります。サーバ上に 2 つ以上のルートがある場合、最初のルート（アルファベット順で、ドメイン ルートより前にグループ化されたローカル スタンドアロン ルート）を削除できます。サーバ上に存在するドメイン ルートが 1 つだけの場合、最初のドメイン ルートは一覧表示されますが、WebUI では削除できません。WebUI は、ローカル スタンドアロン DFS ルートの管理のためにだけ使用できます。

ローカル DFS ルートを削除するには、以下の手順に従ってください。

1. プライマリ ナビゲーション バーで、[共有] を選択します。
2. [共有プロトコル] を選択します。
3. [DFS] を選択して、[プロパティ] を選択します。[ローカルの DFS ルート] タブで、[ルートの削除] を選択します。
4. [OK] を選択します。

新しい共有の DFS への公開

ローカル マシンまたはネットワーク上のマシンでルートが確立されると、仮想名前空間を拡張するために、共有を公開できます。たとえば、「Engineering」という DFS ルート用にいくつかの共有を作成します。共有には「Documentation」、「Technical Specs」、「Project Info」という名前を付けます。これらの 3 つの共有を `\\computername\engineering` にマッピングすると、別々の NAS デバイス、ドライブ、または共有ポイント上に存在する場合でも、これらのすべての共有がマッピングされたドライブの下に表示されます。DFS ルートに共有を公開するには、以下の手順に従ってください。

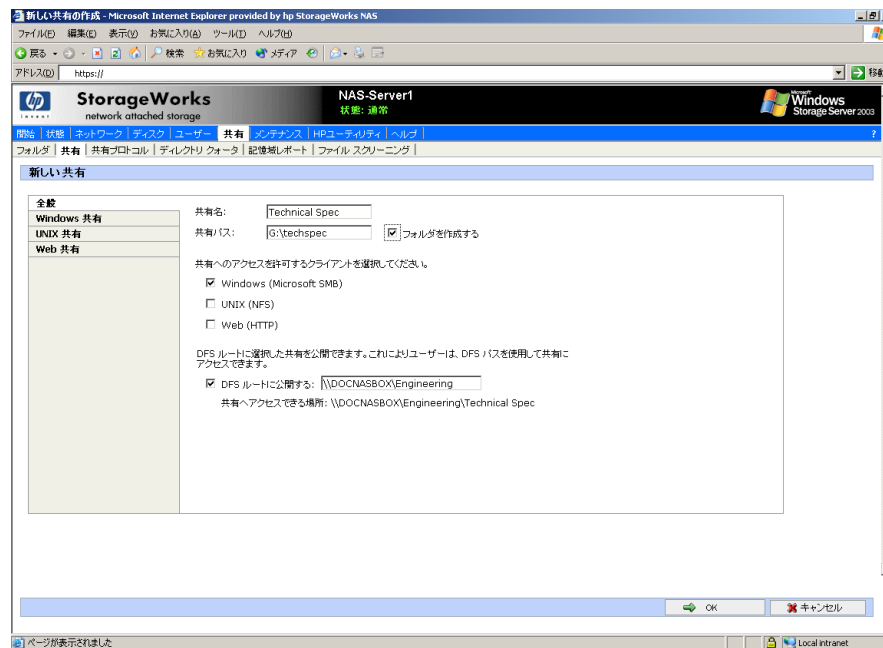


図 51: DFS 共有の例

1. WebUI から [共有] を選択します。
2. 新しい共有名を入力します。
3. フォルダ名を入力します（必要に応じて [フォルダを作成します] を選択します）。
4. [Windows] チェック ボックスが選択されていることを確認します（DFS は SMB プロトコルに依存します）。
5. [DFS ルートに公開する] チェック ボックスの選択が解除されている場合、選択します。

注記： デフォルト動作では、DFS に対してすべての共有を公開するように設定できます。この場合、ボックスは選択されます。前の項の「DFS 共有のデフォルトの設定」を参照してください。

6. 共有を公開する DFS ルートの名前（たとえば「Engineering」）を入力します。この名前の下にネットワーク名が表示されます。

7. [OK] をクリックします。

共有名が名前空間に公開されます。

名前空間を表示するには、DFS ルートにドライブをマッピングします。公開されているすべての共有が名前空間に表示されます。図 52 の例を参照してください。

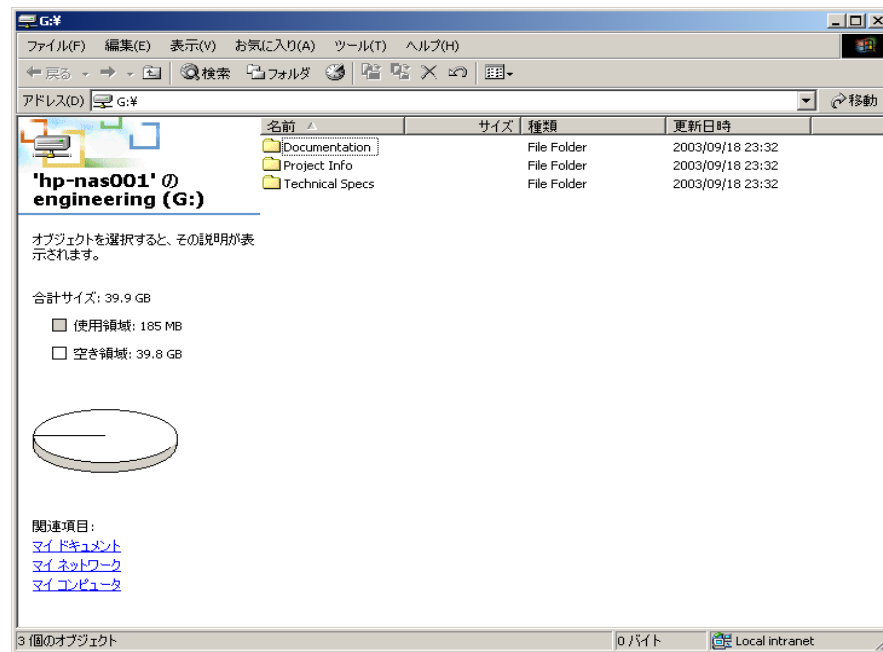


図 52: DFS 共有の例、マッピングされたドライブ

この場合、ローカルマシン上で「Documentation」は `G:\documentation` に、「Technical Specs」は `G:\technical specs` に、Project Info は `C:\project info` にそれぞれ存在しますが、これらの共有には、`\\hp-nas001\engineering` を通じてアクセスできます。

DFS の既存の共有の公開

DFS の既存の共有を有効にするには、以下の手順に従ってください。

1. WebUI から [共有] を選択します。
2. 対象となる共有を一覧から選択し、[Publish in DFS] を選択します。
3. 共有を公開する DFS ルートの名前を入力します。
4. [OK] をクリックします。

その共有が DFS ルートの一番下に表示されます。

公開された共有の DFS からの削除

共有は DFS に公開されていれば、[共有プロパティ] ページを使用して、仮想名前空間から削除できます。DFS から共有を削除するには、以下の手順に従ってください。

1. WebUI から [共有] を選択します。
2. 対象となる共有を一覧から選択し、プロパティを選択します。
3. [DFS ルートに公開する] ボックスの選択を解除します。
4. [OK] をクリックします。

その共有が DFS で表示されなくなります。

ストレージ管理

NAS サーバに組み込まれているストレージ管理機能は、主な 3 つの機能で構成され、共有のディレクトリ レベルに適用できます。3 つの機能は、次のとおりです。

- ディレクトリ クォータ
- ファイル スクリーニング
- 記憶域レポート

これらの機能について、以下に説明します。手順と方式については、各機能の管理ページの右端にある [?] を押して WebUI のオンライン ヘルプを表示させて、参照してください。

ディレクトリ クォータ

ディレクトリ クォータは、フォルダ内のすべてのファイルで消費されるスペースを、制限および監視する方法を提供します。ボリューム上のクォータの設定に関する詳細は、第 5 章を参照してください。

ディレクトリ クォータは、管理対象内でファイルに書き込みを行うユーザーや、そのファイルの所有者が誰かに関係なく、管理対象のサイズを制限します。たとえば、50MB のディレクトリ クォータを、管理対象である `c:\users\J\Doe` に設定した場合、そのディレクトリ内のファイルの所有者や、そのディレクトリに書き込みを行うユーザーが誰かに関係なく、そのディレクトリとすべてのコンテンツは 50MB までに制限されます。

ディレクトリ クォータを使用して、NAS サーバ上で選択したディレクトリに対して、スペース制限を追加、削除、監視、および変更できます。ディレクトリ クォータは、リアルタイムでのディスクスペースの監視と制御を実現し、2 つのリアルタイム スペース アラームが付属したアクティブおよびパッシブな制限をサポートしています。

ディレクトリ クォータ機能には、以下のコンポーネントが付属します。

- ディレクトリ上でのアクティブおよびパッシブなスペース制限
- 可能かつ最良なストレージ リソース管理ポリシーの実現
- サーバアラームのしきい値
- 警告アラームのしきい値
- ドライブの自動検出
- カスタマイズされたメッセージ
- イベント ログに送信される通知
- ユーザーに送信される通知

- イン트라ネット Web サイトに送信される記憶域レポート
- カスタム スクリプトのサポート

システム パーティション上で設定されるディレクトリ クォータは、常にパッシブ制限があり、デバイス サイズ（容量）を使用します。ファイルを書き込むのに十分なクォータがなかった場合、書き込みに失敗します。また、ブート時に一時ファイルを書き込むのに十分なスペースが、システム パーティションになかった場合、システムは再起動しません。このような状況を避けるために、システム ディレクトリにクォータを設定するときは慎重に作業してください。

ディレクトリ クォータでは、各ファイルのアロケーション サイズによって、使用されているスペースの量を判断します。アロケーション サイズは、Windows Explorer またはその他の Windows プログラムによってファイル内のデータを表示させるときに使用される、実際のスペースよりも少し大きくなります。この差異によって混乱する可能性があります。ディレクトリ クォータ機能では、ファイルの保存によって実際に消費されるディスク スペースの量を、ユーザーに適切に課することができます。ファイル アロケーション テーブル (FAT) ファイル システムにおける大きなクラスタ サイズでは、ファイル サイズに関係なく、常にクラスタ全体が割り当てられるため、さらに混乱を招きやすい場合があります。NTFS ファイル システムでは、インデックス ファイルにごく小さなファイルが格納されるため、通常、より正当なクラスタ サイズが実現されます。

ファイル拡張子操作のために要求されるストレージの量と、Windows Storage Server 2003 によってその拡張子に実際に割り当てられる容量との差が原因で、ユーザーはクラスタ 1 つ分だけクォータの上限を超えて許可される場合があります。たとえば、あるユーザーが 100 KB のクォータを割り当てられており、クラスタ サイズが 8 KB のファイル システム上で、96 KB がすでに使用されているとします。ユーザーが 1 KB のファイルを作成します。Windows Storage Server 2003 では、1024 バイトをそのファイルに割り当てるよう要求します。1024 バイトは、そのユーザー用の残りのクォータ量より少ないため、操作の続行が許可されます。ただし、クラスタ サイズが 8 KB である場合、Windows Storage Server 2003 ではそのファイルに対して 8 KB を割り当てます。ユーザーは 104 KB を使用することは許可されますが、その後、ファイルの作成や拡張を試みた場合は失敗します。

ディレクトリ クォータの設定

ディレクトリ クォータは、2 段階で設定されます。最初に、[ディレクトリ クォータのポリシー] ページのポリシー選択肢を使用してポリシーが定義されます。ポリシーが確立された後に、WebUI の [新しいディレクトリ クォータの作成ウィザード] を使用して特定のディレクトリにそのポリシーを割り当てることができます。デフォルトでは、以下の事前定義ポリシーがあります。

- [最大 100 MB]
- [最大 500 MB]
- [概要レポート]
- [既定]
- [監視ディレクトリ]
- [パーティション通知]

これらのポリシーは、特定のポリシーのサンプルを提供します。カスタム ポリシーは、環境のニーズに合わせて作成する必要があります。

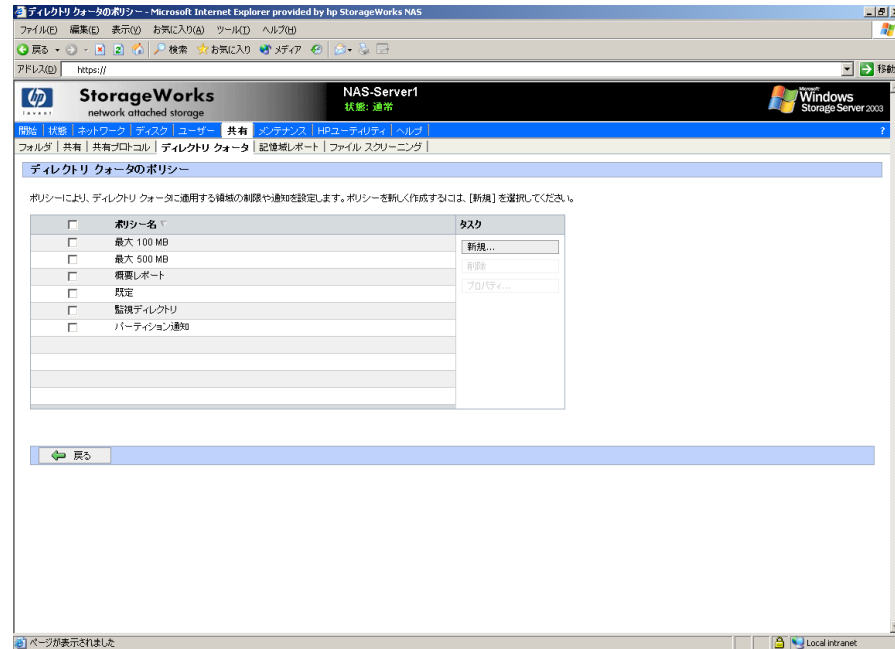


図 53: ポリシーのメイン ページ

これらの各ポリシーでは、多数の構成画面がウィザード形式で表示されます。ウィザードによって、ポリシーを作成するために必要な以下の情報が収集されます。

- ポリシーの名前
- ディスク容量の制限および測定単位
- パッシブ制限（この制限を選択すると、警告は発行されますがアクセスは妨げられません）
- 重大な通知と警告の通知に関するアラームしきい値
- 重大な通知と警告の通知に関する通知

通知フィールドでは、サーバのイベントログに送信されるメッセージや、Netbios を介してクライアント マシン上で表示させるポップアップ メッセージを作成できます。Netbios はすべての顧客の環境でサポートされているわけではないため、ポップアップ機能は使用できない場合があります。通知には、ユーザーのカスタム メッセージ用のマクロ機能と変数定義が含まれます。これらのマクロ機能メッセージを作成するための情報については、WebUI の右端にあるヘルプ機能 (?) で表示されるオンライン ガイドの「ディレクトリ クォータの通知」トピックを参照してください。

後日これらの設定を変更するには、特定のポリシーまたはクォータの [プロパティ] ボタンを選択します。既存の共有のポリシー設定のほか、[ディレクトリクォータ] ページの [設定] ボタンを使用して、システムに追加される新しいデバイス用にデフォルト ポリシーを事前に設定できます。

ファイル スクリーニング

ファイル スクリーニングを使用して、管理者は拡張子に基づいてファイルを制限または監視できます。たとえば、すべての .pst ファイルと .mp3 ファイルが許可されないようにできます。フィルタは、ファイルの内容ではなく、単に拡張子を基にするものです。したがって、ファイル拡張子が .mp3 から mpp などに変更されている場合、フィルタ ソフトウェアはそのファイルの保存を許可します。ファイル スクリーニングに関する WebUI の完全なオンライン ヘルプ ガイドは、UI の右端にある [?] を使用して表示できます。

ファイル スクリーニングは、ポリシー設定によって定められます。スクリーニング グループには、許可されるファイル拡張子と許可されないファイル拡張子の集合が含まれます。フィルタは、除外するフォルダを決定します。アラームは、クォータしきい値を超えた場合と動作が似ていますが、許可されないファイル タイプが設定されている場合に設定できます。

ファイル スクリーニングには、次の機能が含まれています。

- ディレクトリ上でのアクティブおよびパッシブなファイル スクリーニング
- 可能かつ最良なファイル スクリーニング ポリシーの実現
- ファイル スクリーニング ポリシーに対する違反が発生したときの通知
- スクリーニングされたファイルを含む監査データベース
- カスタマイズされた通知メッセージ
- イベント ログへの通知メッセージの記録
- ユーザーへの通知メッセージ
- 通知がアクティブになり、イントラネット Web サイトに送信されるとき記憶域のレポート
- 通知がアクティブになったときのカスタム スクリプト
- ファイル スクリーニングの活動状況

システム パーティションへのスクリーニング パラメータの配置には注意が必要です。システム パーティションから特定のファイルのクラスがスクリーニングされると、一時的な作業ファイルを保存しようとしても、オペレーティング システムからはアクセスできなくなることがあります。システム ディレクトリは、スクリーニングの対象から除外することをおすすめします。または、ファイルの保存を許可し、それらファイル操作をログに記録するパッシブ スクリーニング ポリシーを作成します。

ファイル スクリーニングは本質的に、1 つの例外を除いてディレクトリクォータと機能的には同じです。はじめにマルチメディア ファイルや画像など、ファイル タイプのグループ化が行なわれます。これらのグループに、特定のポリシーが設定されます。その後、ファイル スクリーニングがディレクトリで有効になり、様々なポリシーが特定のディレクトリに適用されます。最後に、ディレクトリ クォータの場合と同種のアラート通知が許可されます。追加情報については、オンライン ヘルプを参照してください。

記憶域レポート

記憶域レポートによって、管理者は、共通のタスクに関する標準レポートを使用して、ストレージ サーバのコンテンツを分析できます。レポートは、テキスト、HTML 形式の簡易な表、または Active HTML を使用して表示されます。Active HTML を使用すると、ActiveX コントロールでグラフを作成できます。レポートに関する WebUI の完全なオンライン ヘルプ ガイドは、UI の右端にある [?] を押して表示できます。

レポートはスケジュールするか、または必要に応じて生成できます。

記憶域レポートは、ディスク使用量、無駄になっている容量、ファイルの所有権、セキュリティ、管理について報告します。レポートは対話形式で実行するか、定期的にスケジュールするか、またはディスクの使用可能領域が極端に少なくなった場合は、記憶域リソース管理ポリシーの一部として実行することができます。

記憶域レポートは、HTML (Hyper Text Markup Language) とテキスト (.txt) 形式で表示されます。出力は、ユーザーの一覧宛てに電子メールで送信できます。

以下の機能が記憶域レポートに含まれます。

- 可能かつ最良な記憶域リソース管理レポート
- 可能かつ最良な記憶域リソース管理ポリシーとの統合
- スケジュールされた記憶域レポート
- 記憶域のレポートをイントラネット Web サイトへ送信
- 記憶域のレポートをユーザーに電子メールで送信

注記： 容量の大きな記憶域レポートは、オフピーク時にスケジュールする必要があります。

印刷サービス（1500s のみ）

プリンタ サービスは、NAS サーバの新機能で、以前のバージョンにはありませんでした。この新しい サービスは、ネットワーク プリンタだけに対応し、ローカルに接続されるプリンタ（USB またはパラレル ポート接続）での用途には対応していません。

NAS サーバが（ワークグループではなく）Active Directory ドメインの一部になっている場合、NAS サーバでは以下の管理機能を使用できます。

- ドメイン ユーザー アカウントをベースとするプリンタへのアクセスの制限
- リソースを容易に検索できるよう Active Directory に共有プリンタを公開

プリント サーバの役割を追加するには、以下のチェック リストの項目に従ってください。

1. このプリンタにジョブを送信するクライアントのオペレーティング システムのバージョンを決定します。この情報は、プリンタを利用するクライアントとサーバコンピュータ用に、適切なクライアント プリンタドライバを選択するために使用されます。プリントサーバでこの役割を有効にすると、これらのドライバをクライアントに自動的に配布できます。また、プリント サーバの役割のインストール時、これらのドライバのどれをサーバにインストールする必要があるのかは、クライアント オペレーティング システムが決定します。
2. プリンタは、製造元、モデル、言語、インストールされたオプションを含む、構成ページまたはテスト ページを印刷します。この情報は、適切なプリンタドライバを選択するために必要です。通常、プリンタとその対応言語を判断するには、製造元とモデルで十分です。複数の言語に対応しているプリンタもありますが、構成に関する出力にはこれらの言語の一覧も示されます。さらに、構成に関する出力には、付加的なメモリ、給紙トレイ、封筒フィーダ、両面印刷ユニットなど、インストールされているオプションの一覧が示されます。
3. プリンタ名を選択します。Windows ベースのクライアント コンピュータを実行しているユーザーは、プリンタ名によってプリンタを選択します。プリント サーバの構成に使用されるウィザードでは、プリンタの製造元とモデルから成るデフォルト名が表示されます。プリンタ名は通常 30 文字以下になります。
4. 共有名を選択します。ユーザーはこの名前を入力して、共有プリンタにアクセスできます。通常、共有名は MS-DOS および Windows 3.x クライアントと互換性のある 8 文字以下にします。
5. （オプション）場所の説明とコメントを選択します。これらの情報は、プリンタの場所と追加情報を示すのに役立ちます。たとえば、場所は「2 階コピー室」とし、コメントは「予備のトナー カートリッジは 1 階備品室にあります」のように指定できます。

プリント サーバの設定

プリント サーバを設定するには、以下の手順に従ってください。

1. [スタート]、[設定]、[コントロール パネル] の順にクリックして、[管理ツール] をクリックし、[サーバの役割管理] をクリックします。
2. [役割を追加または削除する] をクリックします。
3. ウィザードが表示されます。[次へ] をクリックします。
4. [サーバの役割] の一覧から [プリント サーバ] を選択し、[次へ] をクリックします。
5. Windows 2000 および Windows XP クライアントだけを選択し、[次へ] をクリックします。

注記： ここで [Windows クライアントすべて] サポートを選択できますが、ウィザードが完了した後に各プリンタに代替オペレーティング システムを追加の方がより効率的です。以下の「追加オペレーティング システム サポートの追加」の項を参照してください。

6. [概要] ページで [次へ] をクリックして、[プリンタの追加ウィザード] を起動させます。
7. [ローカルプリンタ] を選択し、[プラグ アンド プレイ対応プリンタを自動的に検出してインストールする] ボックスの選択を解除します。[次へ] をクリックします。

注記： ローカル プリンタは、ネットワークを通じたネットワーク対応プリンタへの TCP/IP ポート接続を作成するために使用されます。NAS サーバはネットワークに接続されたプリンタだけをサポートし、USB またはパラレル ポートを介した直接接続プリンタはサポートしません。

8. [新しいポートの作成] を選択し、[Standard TCP/IP Port] (推奨) を選択します。
9. [標準 TCP/IP プリンタ ポートの追加ウィザード] が起動します。[次へ] をクリックします。
10. プリンタの名前または IP アドレスを入力します。IP アドレスは、通常、プリンタの構成ページに一覧表示されます。ウィザードによって [ポート名] フィールドに記入されます。[次へ] をクリックします。
11. ウィザードは、プリンタへの接続を試みます。プリンタに接続できた場合、[標準 TCP/IP プリンタ ポートの追加ウィザードの完了] ウィザード ページが表示されるので、[完了] をクリックします。プリンタに接続できなかった場合、[ポート情報がさらに必要です。] ページが表示されます。
 - a. 入力された IP アドレスまたは名前が正しいことを確認します。
 - b. プリンタ ネットワーク アダプタを識別するために [標準] を選択します。ネットワーク アダプタの製造元とモデルの一覧が表示されます。[標準] リストから適切なプリンタを選択します。
 - c. プリンタ ネットワーク アダプタの使用している設定が標準的なものでない場合、[カスタム] をクリックして、[設定] をクリックします。[標準 TCP/IP ポート モニタの構成] ページが表示されます。プリンタ ネットワーク アダプタの製造元が推奨する設定を指定して、[OK] をクリックします。
 - d. [次へ] をクリックします。
12. 表示される一覧からプリンタの製造元とモデルを選択し、[次へ] をクリックします。プリンタが一覧になかった場合、[ディスク使用] をクリックしてドライバをロードするか、または互換性のあるドライバを選択します。
13. NAS デバイス上で示される目的のプリンタの名前を入力し、[次へ] をクリックします。
14. ネットワーク上で使用されるプリンタの共有名を入力します。[次へ] をクリックします。
15. 場所の説明とコメントを入力し、[次へ] をクリックします。
16. [テスト ページの印刷] を選択し、[次へ] をクリックします。
17. 追加するプリンタが一台だけならば、[ウィザードを再起動してほかのプリンタを追加する] のチェックを解除して、[完了] をクリックします。
18. テスト ページが印刷されます。印刷された場合は [OK] をクリックします。印刷されなかった場合は [トラブルシュート] を選択します。

19. [ウィザードを再起動してほかのプリンタを追加する]を選択した場合、[プリンタの追加ウィザード]が再起動されます。さらにプリンタを追加する場合は、上に述べた手順を繰り返します。

プリント サーバの役割の削除

プリント サーバの役割を削除するには、以下の手順に従ってください。

1. [スタート]、[設定]、[コントロール パネル]、[管理ツール]の順に選択し、[サーバの役割管理]をクリックします。
2. [役割を追加または削除する]をクリックします。
3. ウィザードが起動します。[次へ]をクリックします。
4. [サーバの役割]の一覧から[プリント サーバ]を選択します。[次へ]をクリックします。
5. [プリント サーバの役割を削除する]チェックボックスを選択して、[次へ]をクリックします。
6. プリンタの役割が削除されます。[完了]をクリックします。

追加プリンタの追加

NAS デバイスにプリンタを追加するには、以下の手順に従ってください。

1. [スタート]、[設定]、[プリンタとFAX]の順に選択し、[プリンタの追加]をクリックします。
2. [プリンタの追加]ウィザードが起動します。[次へ]をクリックします。
3. ローカルプリンタを選択し、[プラグ アンド プレイ対応プリンタを自動的に検出してインストールする]の選択を解除します。[次へ]をクリックします。

注記：ローカル プリンタは、ネットワークを通じたネットワーク対応プリンタへのTCP/IPポート接続を作成するために使用されます。NAS サーバはネットワークに接続されたプリンタだけをサポートし、USB またはパラレル ポートを介した直接接続プリンタはサポートしません。

4. [新しいポートの作成]を選択し、[Standard TCP/IP Port]（推奨）を選択します。
5. [標準TCP/IP プリンタ ポートの追加]ウィザードが起動します。[次へ]をクリックします。
6. プリンタの名前またはIPアドレスを入力します。IPアドレスは通常、プリンタの構成ページに一覧表示されます。ウィザードによって[ポート名]フィールドは記入されます。[次へ]をクリックします。
7. ウィザードは、プリンタへの接続を試みます。プリンタに接続できた場合、[標準TCP/IP プリンタ ポートの追加ウィザードの完了]ウィザード ページが表示されるので、[完了]をクリックします。プリンタに接続できなかった場合、[ポート情報がさらに必要です。]ページが表示されます。
 - a. 入力されたIPアドレスまたは名前が正しいことを確認します。
 - b. プリンタ ネットワーク アダプタを識別するために[標準]を選択します。ネットワーク アダプタの製造元とモデルの一覧が表示されます。[標準]リストから適切なプリンタを選択します。

- c. プリンタ ネットワーク アダプタの使用している設定が標準的なものでない場合、
[カスタム]をクリックして、[設定]をクリックします。[標準 TCP/IP ポート モニタの構成]ページが表示されます。プリンタ ネットワーク アダプタの製造元が推奨する設定を指定して、[OK]をクリックします。
- d. [次へ]をクリックします。
8. 表示される一覧からプリンタの製造元とモデルを選択し、[次へ]をクリックします。プリンタが一覧になかった場合、[ディスク使用]をクリックしてドライバをロードするか、または互換性のあるドライバを選択します。
9. NAS デバイス上で示される目的のプリンタの名前を入力し、[次へ]をクリックします。
10. ネットワーク上で使用されるプリンタの共有名を入力します。[次へ]をクリックします。
11. 場所の説明とコメントを入力し、[次へ]をクリックします。
12. [テスト ページの印刷]を選択し、[次へ]をクリックします。
13. [完了]をクリックします。ページが印刷された場合は[OK]をクリックします。ページが印刷されなかった場合は[トラブルシュート]を選択します。

追加オペレーティング システム サポートの追加

デフォルトのサポートは、Windows 2000 と Windows XP 用に追加されます。クライアントベースがそれ以外の Windows オペレーティング システムで構成されている場合、追加のプリンタドライバをロードする必要があります。クライアント用に追加のドライバをロードするには、以下の手順に従ってください。

1. [スタート]、[設定]、[プリンタと FAX] の順に選択し、管理するプリンタを右クリックします。
2. [プロパティ]を選択します。
3. [共有]タブを選択します。
4. [追加ドライバ]を選択します。
5. 目的のオペレーティング システムを選択して、[OK]をクリックします。
6. ディスクから追加のドライバを追加するためのダイアログ ボックスが表示されます。

Print Services for Unix のインストール

1. 管理者または Administrators グループのメンバとしてログオンします。
2. [スタート]、[設定]、[コントロール パネル] の順に選択し、[プログラムの追加と削除]をクリックします。
3. [Windows コンポーネントの追加と削除]をクリックします。
4. [コンポーネント] リストで、[Other Network File and Print Services] をクリックして（このとき、チェックボックスは選択または選択解除しないで）、[詳細]をクリックします。
5. インストールしたい印刷サービスに該当する場合は、[Other Network File and Print Services のサブコンポーネント] リストで [Print Services for Unix] をクリックして選択します。

Print Services for Unix：このオプションによって、UNIX クライアントは、プリント サーバで使用可能なすべてのプリンタで印刷できます。

注記： Print Services for Unix をインストールすると、LPR ポートと TCP/IP プリント サーバ サービスが自動的にインストールされます。

6. [OK] をクリックしてから [次へ] をクリックします。
7. [完了] をクリックします。

HP Web Jetadmin

HP Web Jetadmin は、一般的な Web ブラウザを使って HP および HP 以外の各種ネットワーク周辺装置のリモート インストール、設定、管理を行う簡単な周辺装置管理ソフトウェアです。以下の Web サイトに詳しい機能情報が掲載されており、ソフトウェアをダウンロードできるリンクがあります。

http://h10010.www1.hp.com/wwpc/AVA/offweb/vac/us/en/en/network_software/wja_overview.html
(英語)

Microsoft Services for NFS

7

Microsoft Services for NFS は、Windows NT、Windows 2000、Windows Storage Server 2003、または Active Directory ドメイン ファイル サーバに UNIX 環境を完全統合するために設計された総合的なソフトウェア パッケージです。Services for NFS は、Windows プラットフォームと UNIX プラットフォーム上のタスクを管理します。タスクには、Windows からの NFS エクスポートの作成やユーザー名マッピングの管理などがあります。

NAS サーバには、以下の Services for NFS コンポーネントが付属しています。

- Server for NFS
- ユーザー名マッピング
- NFS ユーザー認証

NFS 用サーバ

Services for NFS によって、UNIX クライアントが NAS サーバ上のファイル共有にアクセスできます。Services for NFS サーバ は、TCP および UDP ネットワーク プロトコルで、NFS バージョン 2 とバージョン 3 をサポートしています。

Services for NFS は、他社製の NFS サーバ パッケージと比較して、より完全にオペレーティング システムに統合されています。NFS エクスポートの管理インターフェースは、Windows プラットフォームが使用している SMB (Server Message Block) の共有インターフェースに似ています。Server for NFS が適切に構成されていれば、管理者は、複数のタイプのクライアントによって同時にアクセスできる共有を作成できます。たとえば、共有のオプションには、CIFS/SMB 共有のみ、同時 NFS/CIFS/SMB 共有、同時 NFS/CIFS/SMB/HTTP 共有、または単なる NFS 共有のみの構成などがあります。

ユーザー アクセスの認証

クライアントに対する NFS エクスポート アクセスの許可または拒否は、クライアント名または IP アドレスに基づいて行われます。サーバは、特定のクライアント マシンが NFS エクスポートにアクセスできるかどうかを決定します。NFS サーバがファイル システムをエクスポートするとき、NFS サーバへのユーザー ログオンは発生しません。エクスポートに対する読み取りアクセス権や書き込みアクセス権は、特定のクライアント マシンに許可されます。たとえば、クライアント マシン M1 がエクスポートへのアクセスを許可され、クライアント M2 が許可されていない場合、ユーザー jdoe は M1 からエクスポートにアクセスできますが、M2 からはアクセスできません。

アクセス権は、エクスポート単位で許可されます。つまり各エクスポートのもつアクセス権はシステム上の他のエクスポートとは違った固有のものです。たとえば、経理部門だけがアクセスできるようにファイルシステム **a** をエクスポートし、管理部門だけがアクセスできるようにファイルシステム **m** をエクスポートすることができます。管理部門のユーザーが経理情報にアクセスする必要がある場合は、そのユーザーのクライアント マシンが **A** エクスポートにアクセスできるように、アクセス権を変更することができます。この変更は、同じエクスポートに対する他のクライアントのアクセスに影響せず、管理部門のユーザーまたはクライアントに他のエクスポートに対するアクセスを許可することにはなりません。

クライアント マシンがエクスポートにアクセスできるようになると、ユーザー ログオンがファイルアクセスに影響します。クライアント マシンは、サーバに UNIX ユーザー ID (UID) とグループ ID (GID) を公開します。コンピュータがファイルにアクセスするとき、マッピング サーバによりクライアントの UID と GID が Windows ユーザー ID とグループ ID に転送されます。要求されたファイルまたはディレクトリ オブジェクトの ACL は、マッピングされた Windows ログオンまたはグループ ID と比較され、アクセスを許可するかが判断されます。

注記： NFS サーバは、ユーザーの認証情報を調査したり、確認したりしません。サーバは、送信された認証情報を有効で正しいものとして受け付けます。

NFS サーバに対応する UID や GID がない場合や、管理者がユーザーを除外する他の条件を設定した場合、無効化と呼ぶプロセスが有効になります。無効化とは、不明ユーザーや除外ユーザーを匿名ユーザーに変換することです。この匿名ユーザーは、システムでのアクセスが非常に制限されています。無効化 (squashing) により、特定の個人またはグループだけがエクスポートにアクセスでき、それ以外の人たちのアクセスを制限できるので、管理者のエクスポート アクセス管理が簡素化されます。無効化によって、アクセスを想定されていないすべてのユーザーに対して、アクセスを拒否する代わりに、管理者がアクセス権を与えることを可能にします。マッピングの作成と保守に関する特定の情報については、この章の「NFS ユーザーとグループのマッピングの作成と管理」を参照してください。

S4U2 の機能

現在 Windows Server 2003 Active Directory は、Kerberos プロトコルに対する S4U2Proxy 拡張をサポートしています。拡張することによって、ドメイン内のサービスがユーザーに代わって動作できます。したがって、Windows Server 2003 ドメイン上のドメイン コントローラに、Server for NFS がドメイン ユーザーを認証するための Server for NFS Authentication dll をインストールする必要はありません。S4U2Proxy について詳しくは、以下の Web サイトの S4U2Self トピックを参照してください。

<http://msdn.microsoft.com/msdnmag/issues/03/04/SecurityBriefs/default.aspx> (英語)

注記： S4U2 機能は、ドメイン機能レベルが Windows Server 2003 以上でないと動作しません。

機能レベルを Windows Server 2003 に上げるには、以下の手順に従ってください。

1. Windows 2003 ドメイン コントローラで、[Active Directory ドメインと信頼関係] を開きます。
2. コンソール ツリーで、機能レベルを上げるドメインを右クリックし、[ドメインの機能レベルを上げる] をクリックします。

3. [利用可能なドメインの機能レベルを選択してください :] で、[Windows Server 2003] をクリックします。
4. [上げる] をクリックします。

NFS ユーザー認証は、ドメイン マッピングに使用されるプライマリのユーザー名マッピング認証方式です。NFS 認証に失敗した場合は、S4U2 認証を試るので、NFS Authentication dll がプライマリの方法で、S4U2 がバックアップの方法となります。

NFS ユーザー マッピング サーバに使用するコンピュータの指定

NAS サーバの起動とインストールが行われている間、コンピュータには localhost というデフォルト名が割り当てられます。NAS サーバは、ユーザー名マッピングに使用するコンピュータと仮定されます。

他のマッピング サーバが存在し、localhost 以外のマシンがユーザー名マッピングを保存する場合は、以下の手順に従って、そのコンピュータの名前を指定する必要があります。

1. リモート デスクトップを使用して NAS 管理コンソールにアクセスし、[File Sharing]、[Microsoft Services for Network File System] の順にクリックします。[Settings] をクリックします。図 54 に、NFS 用サーバのユーザー インターフェースの例を示します。
2. ユーザー マッピング画面の [Computer name] ボックスに、ユーザー マッピングと認証に使用するコンピュータの名前を入力します。
3. Localhost は、NAS サーバで割り当てられるデフォルトのコンピュータ名です。別のコンピュータからユーザー マッピングを制御するには、そのコンピュータの名前を入力します。

注記： localhost 以外のマシンを使用する場合は、そのマシンにユーザー名マッピング サービスがインストールされ、動作していることを確認してください。

注記： プライマリ ドメイン コントローラ、バックアップ ドメイン コントローラ、Active Directory ドメインなどの、ユーザー名マッピングが存在するすべてのドメイン コントローラ上に認証ソフトウェアがインストールされていなければ、ドメイン ユーザー名のマッピングが正しく機能しません。

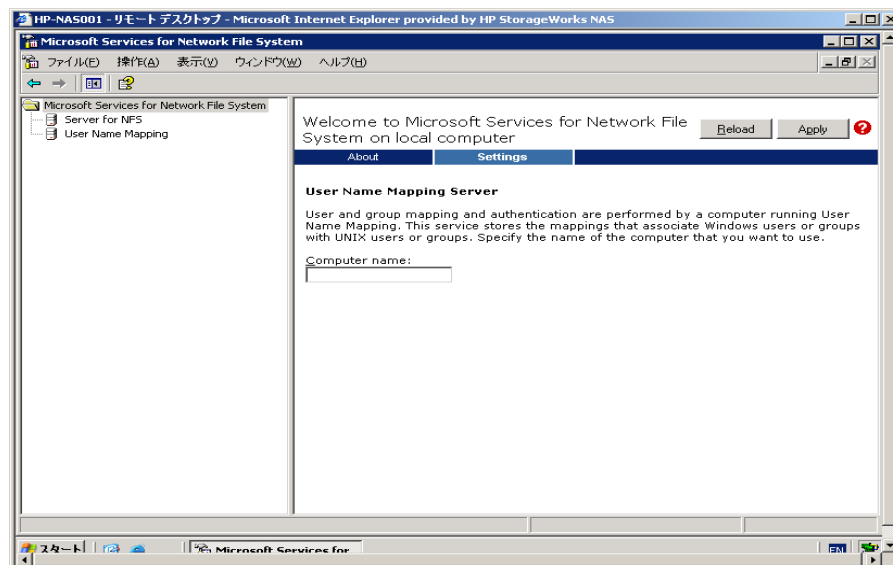


図 54: [Microsoft Services for NFS] 画面、[Settings] タブ

イベントのログ

さまざまなレベルの監査を使用できます。監査は、後で確認できるように Services for NFS イベントをファイルへ送信し、ログ設定を確立します。イベントの記録やログ ファイルのサイズなどを設定できます。詳細については、Services for NFS のオンライン ヘルプを参照してください。

1. リモート デスクトップを使用して NAS 管理コンソールにアクセスし、[File Sharing]、[Services for UNIX]、[Server for NFS] の順にクリックします。[Logging] タブをクリックします。
2. イベント ビューア アプリケーション ログにイベントを記録するには、[Log events to event log] チェック ボックスをクリックします。
3. 選択したイベント タイプをログするには、[Log events in this file] チェック ボックスをクリックします。
4. ファイル名を入力するか、提供されるデフォルトのファイル名 (`rootdrive\MSNFS\log\nfssvr.log`) を使用し、ログ ファイルのサイズを入力します (デフォルトは 7MB)。変更を適用 (Apply) すると、デフォルトのログ ファイルが作成されます。

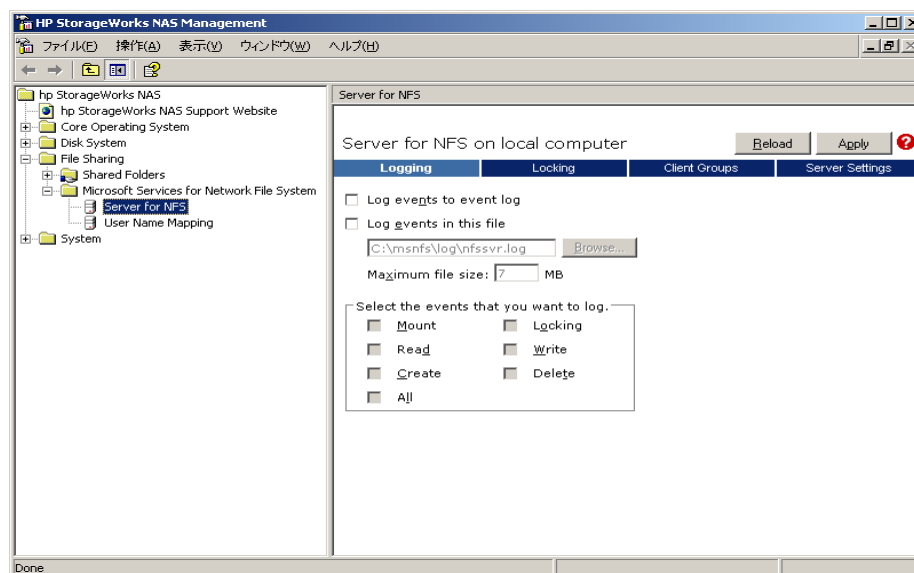


図 55: [Server for NFS] 画面、[Logging] タブ

Server for NFS サーバの設定

NAS サーバには、Services for NFS 管理 GUI に付属している Services for NFS の新機能があります。この新機能の設定の中には、TCP と UDP NFS バージョン 2 および 3 の切り替えのように、パフォーマンスに影響を与えるものがあります。またこれ以外にも、隠しファイルの許可や大文字と小文字を区別して検索できるようにするなど、NFS クライアントがどのようにファイル名を見るかという点に影響を与えるものがあります。

注記： NFS サーバサービスは、これらの設定の変更後に再起動される必要があります。NFS サーバサービスを停止して再起動する場合は、ユーザーに通知してください。

リモート デスクトップを使用して NAS 管理コンソールにアクセスします。[File Sharing]、[Microsoft Services for Network File System]、[Server for NFS]、[Server Settings] の順にクリックします。

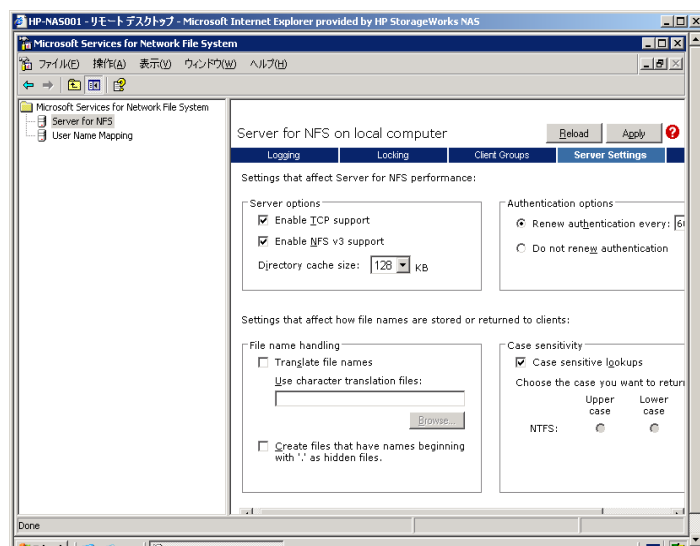


図 56: [Server for NFS] 画面、[Server Settings] タブ

ドメイン コントローラおよび Active Directory ドメイン コントローラへの NFS ユーザー認証ソフトウェアのインストール

NFS ユーザー認証ソフトウェアは、Windows ユーザーを UNIX ユーザーにマッピングするすべてのプライマリ ドメイン コントローラ (PDC) とバックアップ ドメイン コントローラ (BDC) にインストールする必要があります。これには、Active Directory ドメインが含まれます。ユーザー マッピングを設定する手順については、「NFS ユーザーとグループのマッピング」を参照してください。

注記： プライマリ ドメイン コントローラ、バックアップ ドメイン コントローラ、Active Directory ドメインなどの、ユーザー名マッピングが存在するすべてのドメイン コントローラ上に認証ソフトウェアがインストールされていなければ、ドメイン ユーザー名のマッピングが正しく機能しません。

SFU 3.5 が、NFS ユーザー認証に使用されます。SFU 3.5 は、以下の Microsoft の Web サイトから無償でダウンロードできます。

<http://www.microsoft.com/windows/sfu/downloads/default.asp> (英語)

ドメイン コントローラに認証ソフトウェアをインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. SFU 3.5 のファイルから、*SFU35SEL_EN* という名前のディレクトリを見つけます。
2. 認証ソフトウェアがインストールされているドメイン コントローラで、Windows Explorer を使用して、以下の手順を行います。
 - a. *setup.exe* が格納されている共有ディレクトリを開きます。
 - b. ファイルをダブルクリックして開きます。Windows インストーラが起動します。

注記： ご使用のドメイン コントローラに Windows インストーラがインストールされていない場合は、SFU 3.5 ディレクトリ内で *InstMSI.exe* ファイルを探して、*InstMSI.exe* を実行してください。Windows インストーラがインストールされた後は、*setup.exe* を実行すると、Windows インストーラ プログラムが起動します。

3. [Microsoft Windows Services for UNIX Setup Wizard] ダイアログ ボックスで [次へ] をクリックします。
4. [User name] ボックスに、自分の名前を入力します。組織の名前が [Organization] ボックスに表示されていない場合、組織の名前を入力します。
5. [End User License Agreement] をよく読みます。使用許諾契約書に同意する場合は [I accept the terms in the License Agreement] をクリックした後、[Next] をクリックしてインストールを続行します。[I do not accept the License Agreement (Exit Setup)] をクリックした場合、インストール手順は終了します。
6. [Custom Installation] をクリックして、[次へ] をクリックします。
7. [Components] ペインで [Windows Services for UNIX] の横にある下矢印をクリックし、[Entire component will not be available] をクリックします。
8. [Authentication Tools] の横にあるプラス記号 (+) をクリックします。
9. [Components] ペインで [Authentication Tools] の横にあるプラス記号 (+) をクリックします。

10. [Server for NFS Authentication]、[Will be installed on local hard drive]、[次へ] の順にクリックします。
11. ウィザードによって示される残りの手順に従います。

注記： NFS ユーザーの認証には、Windows ドメイン アカウントまたは Windows サーバのローカル アカウントを使用します。ドメイン アカウントを使用して NFS ユーザーが認証される場合、ドメイン内のすべてのドメイン コントローラに、Server for NFS Authentication がインストールされている必要があります。Server for NFS Authentication は常に、Server for NFS を実行しているコンピュータにインストールされます。

NTFS と UNIX のアクセス権について

NFS エクスポートを作成する場合、共有の NTFS アクセス権で、ユーザーやグループに割り当てようとしているアクセス権が許可されていることを確認します。Unix アクセス権と NTFS アクセス権の間の置き換えについて、以下に説明します。

- UNIX 読み取りビットは、NTFS のフォルダの一覧表示 / データの読み取り許可に当たります。
- UNIX 書き込みビットは、NTFS のファイルの作成 / データの書き込み、フォルダの作成 / データの追加、書き込みの属性、およびサブフォルダとファイルの削除許可に当たります。
- UNIX 実行ビットは、NTFS のフォルダのトラバース / ファイルの実行許可に当たります。

NFS ファイル共有

NFS ファイル共有は、他のファイル共有と同じ方法で作成されますが、NFS ファイル共有固有の設定があります。NFS ファイル共有の作成と管理の手順は、他のプロトコル用のファイル共有の作成の項に説明があります。詳細については、「フォルダとプリンタと共有の管理」の章を参照してください。

注記：「フォルダとプリンタと共有の管理」から NFS 固有の情報を抜粋して、以下に掲載します。

共有の管理を完全に設定するには、WebUI の [共有] メニュー オプションを実行します。タスクの内容は、次のとおりです。

- 新しい共有の作成
- 共有の削除
- 共有プロパティの変更

これらの各タスクについて、以下に説明します。

新しい共有の作成

新しい NFS ファイル共有を作成するには、以下の手順に従ってください。

1. WebUI のメイン メニューから、[共有] タブを選択し、[共有] オプションを選択します。[共有] ページが表示されます。[共有] ページから、[新規] をクリックします。[新しい共有の作成] ページの [全般] タブが表示されます。

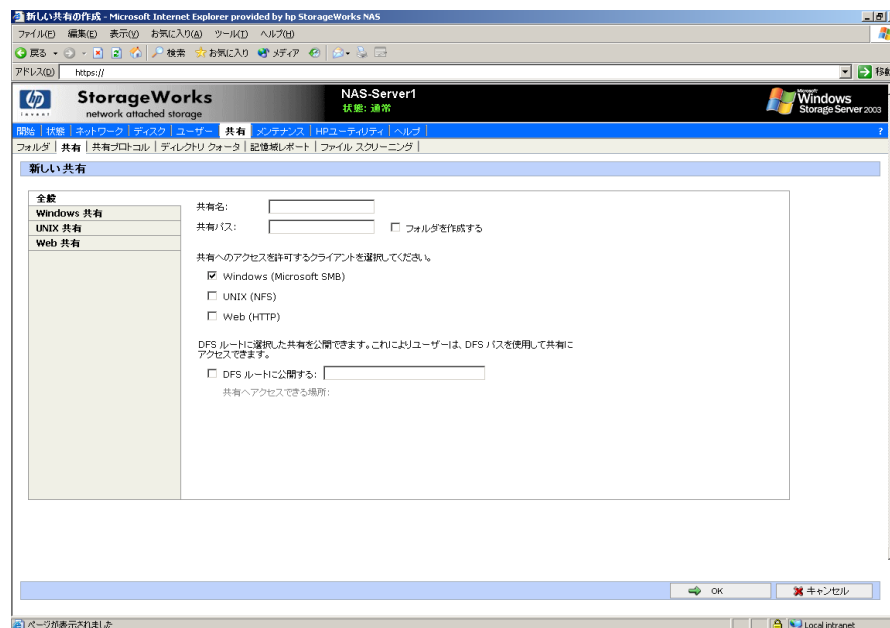


図 57: [新しい共有の作成] ページ、[全般] タブ

2. [全般] タブで、共有名とパスを入力します。[UNIX (NFS)] クライアント プロトコル チェック ボックスを選択します。

注記： 共有への SMB アクセスを許可したくない場合は、[Microsoft SMB] オプションのチェック ボックスの選択を解除します。

注記： NFS サービスでは、NFS ファイル共有の名前にスペースを使用できません。NFS は、エクスポート内のどのスペースもアンダスコア文字に変換します。SMB 経由でフォルダを共有し、NFS 経由でそのフォルダをエクスポートするときに同じ名前を使用する予定の場合は、SMB 共有名にスペースを入れないでください。

共有用のフォルダを作成するには、その旨のボックスを選択すると、共有が作成される時にフォルダも作成されます。

3. [NFS 共有] タブを選択し、NFS 固有の情報を入力します。このタブに関する情報については、「共有プロパティの変更」を参照してください。
4. すべての共有情報を入力したら、[OK] をクリックします。

NFS 共有プロパティのデフォルトは、「すべてのコンピュータ」「読み取り専用」「ルート アクセスおよび匿名アクセスを拒否」です。デフォルトのアクセス許可を変更する方法については、この章の「共有プロパティの変更」の項を参照してください。

共有の削除



注意：共有を削除する前に、すべてのユーザーにその共有の使用を終了するように警告し、だれも共有を使用していないことを確認してください。

共有を削除するには、以下の手順に従ってください。

1. [共有] メニューから、削除する共有を選択し、[削除] をクリックします。
2. 削除する共有であることを確認し、[OK] をクリックします。

共有プロパティの変更

共有設定を変更するには、以下の手順に従ってください。

1. [共有] メニューから、変更する共有を選択し、[プロパティ] をクリックします。
[共有プロパティ] ページの [全般] タブが表示されます。

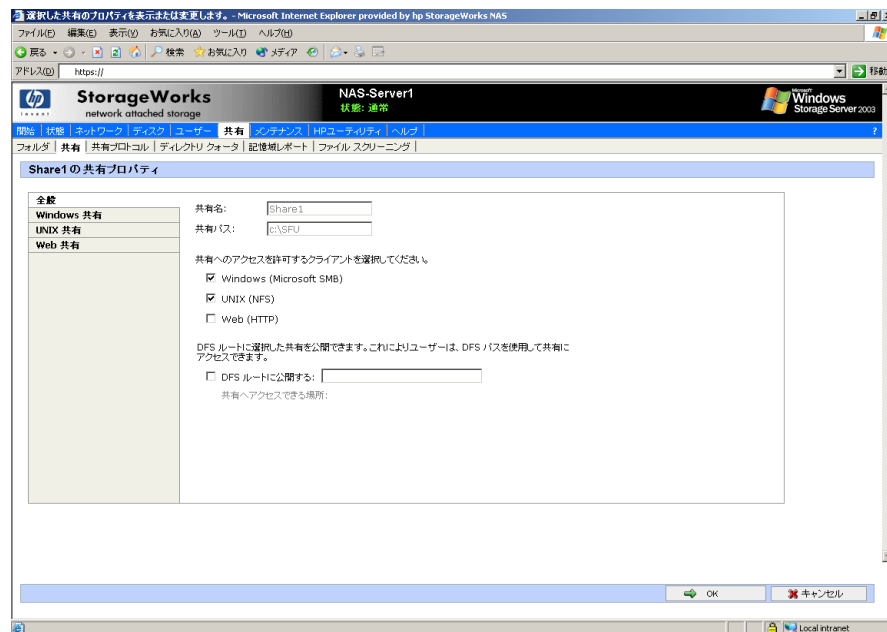


図 58: [共有プロパティ] ページ、[全般] タブ

選択した共有の名前とパスが表示されます。

2. クライアント プロトコル情報を入力したり、変更するには、[UNIX (NFS)] クライアント タイプ ボックスを選択して、[UNIX 共有] タブをクリックします。

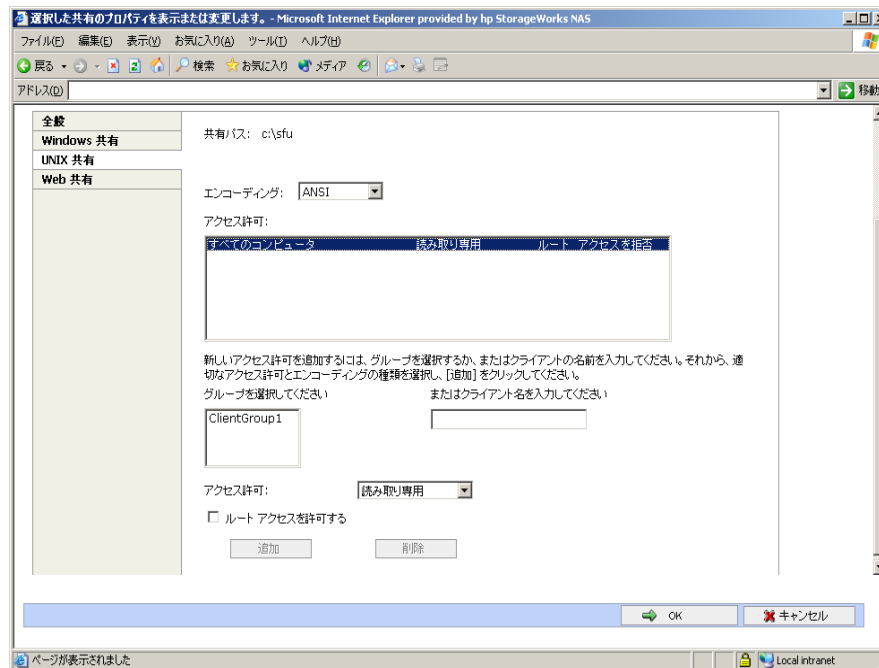


図 59: [UNIX 共有] タブ

3. [共有プロパティ] ページの [UNIX 共有] タブで、以下を実行します。

- a. 許可するクライアントを指定します。

[グループを選択してください] ボックスからマシンを選択するか、手動で NFS クライアント コンピュータ名または IP アドレスを入力します。次に、[追加] をクリックします。

- b. アクセス権を指定します。

メイン ユーザー表示ボックスからマシンを選択し、[アクセス許可] ドロップダウン ボックスから該当するアクセス方法を選択します。

アクセスの種類は、次のとおりです。

- [読み取り専用]— 共有への書き込みアクセスを制限します。
- [読み取り - 書き込み]— クライアントに共有の読み取り / 書き込みアクセス権を許可します。
- [アクセスなし]— 共有へのすべてのアクセスを制限します。

4. ルート アクセスを許可するかどうかを選択します。[ルート アクセスを許可する] チェック ボックスにチェック マークを付けて、ルート アクセス権を追加します。

- [読み取り専用 + ルート]— 共有への書き込みアクセスを制限します。また、共有の管理アクセス権を割り当てます。このアクセス権によって、クライアント コンピュータは、NFS 共有にルート アクセスできます。UNIX ルート ユーザーを Windows ユーザー管理者にマッピングしてください。また、この UNIX ルートが属するグループを Windows グループ管理者にマッピングしてください。
- [読み取り - 書き込み + ルート]— クライアントによる共有の読み取りまたは書き込みを許可します。また、共有の管理アクセス権を割り当てます。このアクセス権によって、クライアントコンピュータは、NFS 共有にルート アクセスできます。

UNIX ルートユーザーを Windows ユーザー管理者にマッピングしてください。また、この UNIX ルートが属するグループを Windows グループ管理者にマッピングしてください。

5. すべての UNIX 共有情報を入力したら、[OK] をクリックします。

NFS 共有への匿名アクセス

共有に匿名アクセスを追加するのが望ましい場合があります。たとえば、すべての Windows ユーザーに対して UNIX アカウントを作成しマップするのが望ましくない場合、または不可能な場合があります。Windows アカウントにマップされていないアカウントを持つ UNIX ユーザーは、Server for NFS によって匿名ユーザーとして扱われます。デフォルトでは、ユーザー識別子 (UID) とグループ識別子 (GID) は -2 です。

たとえば、NFS 共有で、Windows にマップされていない UNIX ユーザーによってファイルが作成された場合、これらのファイルの所有者は、匿名ユーザーと匿名グループ (-2、-2) として一覧表示されます。

Server for NFS のデフォルトでは、匿名ユーザーが共有ディレクトリにアクセスすることは許可されません。NFS 共有が作成されている場合、匿名アクセス オプションを NFS 共有に追加できます。デフォルトの匿名 UID と GID の値を、有効な UNIX ユーザーとグループアカウントの UID と GID に変更することができます。

NFS 共有への匿名アクセスを許可する場合、Windows Storage Server 2003 のセキュリティを確保するために、匿名ユーザーと Everyone グループを使用して、管理者特権を持つユーザーが以下の手順を実行する必要があります。

1. WebUI から [メンテナンス] を選択します。
2. [リモート デスクトップ] をクリックします。NAS マシンにログオンします。
3. [スタート]、[コントロール パネル]、[管理ツール] の順にクリックして、[ローカル セキュリティ ポリシー] をクリックします。
4. [セキュリティの設定] で [ローカル ポリシー] をダブルクリックし、[セキュリティ オプション] をクリックします。
5. [ネットワーク アクセス : Everyone のアクセス許可を匿名ユーザーに適用する] を右クリックし、[プロパティ] をクリックします。
6. [有効] をクリックして、Everyone グループに適用されているアクセス許可を匿名ユーザーに適用できるようにします。デフォルトでは [無効] に設定されています。
7. NFS サーバサービスを再起動する必要があります。コマンド プロンプトから「net stop nfssvc」と入力します (「」は含めません)。次に、同様に「net start nfssvc」と入力します。NFS サービスを再起動する前に、ユーザーに通知します。
8. NFS 共有で、Everyone グループに適切なアクセス許可を割り当てます。
9. 共有への匿名アクセスを有効にします。

NFS 共有への匿名アクセスを有効にするには、以下の手順に従ってください。

1. [スタート]、[ファイル名を指定して実行] の順にクリックして「explorer」と入力し、Windows エクスプローラを起動します。
2. NFS 共有に移動します。
3. [NFS Share] を右クリックし、[Properties] をクリックします。
4. [NFS Sharing] をクリックします。
5. [Allow Anonymous Access] の横にあるチェックボックスをクリックします。

6. デフォルトの -2,-2 を必要に応じて変更します。
7. [Apply] をクリックします。
8. [OK] をクリックします。

エンコード タイプ

WebUI を使用すると、ANSI (デフォルト) と EUC-JP という 2 つのエンコード タイプを選択できます。以下のエンコード タイプの中から選択できます。

- ANSI (デフォルト)
- BIG5 (繁体字中国語)
- EUC-JP (日本語)
- EUC-KR (韓国語)
- EUC-TW (中国語)
- GB2312-80 (簡体字中国語)
- KSC5601 (韓国語)
- SHIFT-JIS (日本語)

英語以外の言語が選択されているシステムでオプションを ANSI に設定すると、エンコード方式はその言語のデフォルトのエンコード方式になります。上記の言語のエンコード方式は、次のとおりです。

- 日本語 : SHIFT-JIS
- 韓国語 : KS C 5601-1987
- 簡体字中国語 : GB
- 繁体字中国語 : BIG5

NFS Only

Microsoft Services for NFS には、NFS アクセスのみの NFS 共有を設定するオプションがあります。

NFS Only は、NFS クライアント専用のオプションですが、NFS のパフォーマンスを高めます。実行形式ファイル *nfsonly.exe* を使用して、キャッシングがさらに積極的に行われるように共有を変更することにより、NFS のパフォーマンスが向上します。このオプションは共有ごとに設定できます。NFS クライアント以外が何らかの方法でアクセスするファイル共有では、データの破損が発生する可能性があるため、この機能を使用しないでください。

このコマンドの構文は、次のとおりです。

```
nfsonly <sharename> [/enable|disable]
```

- Sharename は、NFS 共有の名前です。
- /enable オプションは、指定した共有に対して NfsOnly をオンにします。
- /disable オプションは、指定した共有に対して NfsOnly をオフにします。

NFS サービスは、NFS Only 共有を設定した後に再起動される必要があります。NFS サービスを再起動するときは、ユーザーに通知してください。

NFS プロトコルのプロパティ設定

NFS プロトコルのパラメータ設定の入力や保守は、WebUI の NFS プロパティ ページで実行します。[NFS プロパティ] ページにアクセスするには、[共有]、[共有プロトコル] の順に選択します。次に、[NFS プロトコル] ラジオ ボタンを選択し、[プロパティ] をクリックします。

[NFS プロパティ] メニューが表示されます。

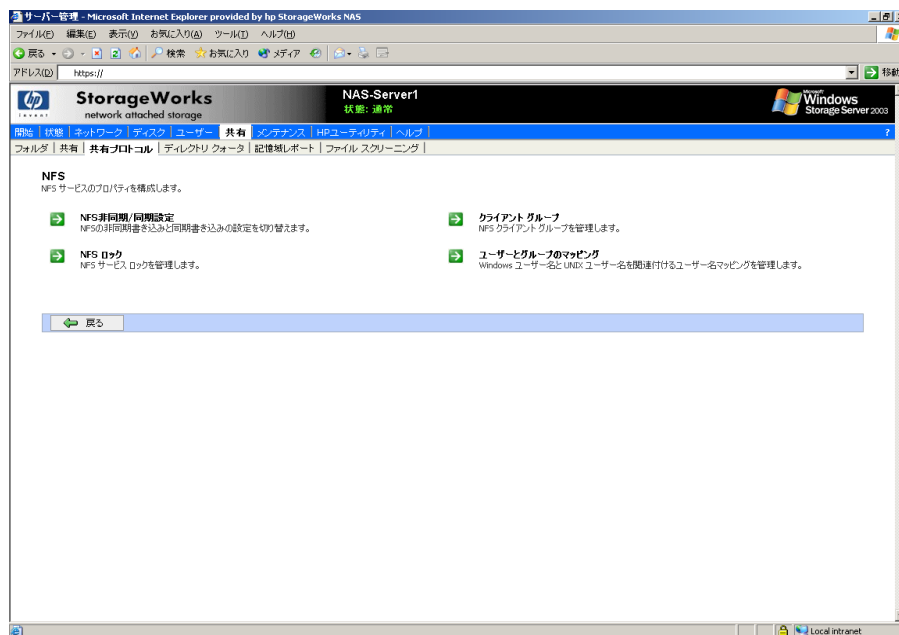


図 60: NFS の [共有プロトコル] メニュー

NFS プロパティは、次のとおりです。

- [NFS 非同期 / 同期設定]
- [NFS ロック]
- [クライアント グループ]
- [ユーザーとグループのマッピング]

NFS 非同期 / 同期書き込みとサービス ロックの設定については、この章の後の方でまとめて説明します。

クライアント グループとユーザー マッピングとグループ マッピングについては、この章の後の方でそれぞれの項で説明します。

[NFS 非同期 / 同期設定]

前項で述べたように、NFS には、バージョン 2 とバージョン 3 があります。バージョン 3 は、非同期ファイル処理のようなバージョン 2 にはない追加ファイル処理をサポートしています。

非同期書き込み設定と同期書き込み設定のいずれを使用するかを指定するには、以下の手順に従ってください。

1. WebUI から、[共有]、[共有プロトコル] の順に選択して、[NFS プロトコルのプロパティ] メニューにアクセスします。[NFS プロトコル] を選択し、[プロパティ] をクリックします。[NFS プロパティ] メニューが表示されます。
2. [NFS プロパティ] メニューで、[NFS 非同期 / 同期設定] を選択します。[NFS 非同期 / 同期設定] ページが表示されます。
3. 希望する書き込み設定を選択します。デフォルト設定は、同期書き込みです。

注記： 同期書き込みを使用すると、データの整合性が向上します。非同期書き込みは、性能が向上しますが、データがディスクに書き込まれる前にキャッシュに保存されるため、データの整合性が低下します。書き込みの状態を変更すると、NFS サービスは再起動されます。この設定を変更する前に、ユーザーに通知してください。

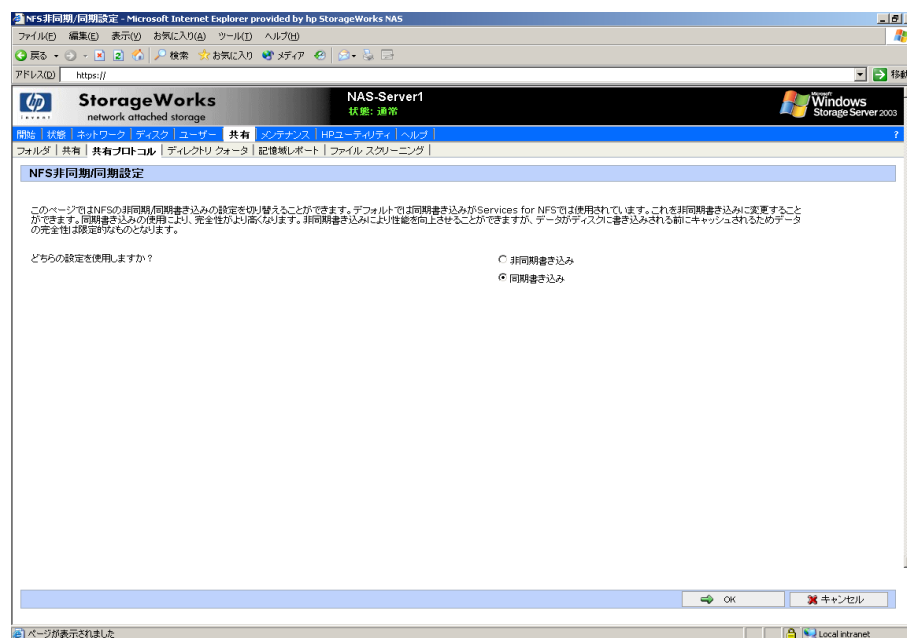


図 61: [NFS 非同期 / 同期設定] ページ

[NFS ロック]

NFS は、ファイルをロックする機能をサポートしています。ファイル ロック機能により、同時に複数のユーザーが同じファイル进行处理することを防止できます。

NFS ロック機能は、ロックを管理するソフトウェア アプリケーション コンポーネントに依存します。アプリケーションがファイルをロックしない場合や、2 番目のアプリケーションがファイルに書き込む前にロックをチェックしない場合、ユーザーによるファイルの上書きは防止されません。

ロック機能のパラメータを入力するには、以下の手順に従ってください。

1. WebUI から、[共有]、[共有プロトコル] の順に選択して、[NFS プロトコルのプロパティ] メニューにアクセスします。[NFS プロトコル] を選択し、[プロパティ] をクリックします。

[NFS プロパティ] メニューが表示されます。

2. [NFS プロパティ] メニューで、[NFS ロック] を選択します。[NFS ロック] ページが表示されます。図 62 に、[NFS ロック] ページを示します。

[ロックを保持しているクライアント] ボックスに、システム ファイルをロックしているすべてのクライアントが表示されます。

3. クライアントがファイルに設定しているロックを手動で解除するには、表示されているリストからクライアントを選択し、[OK] をクリックします。
4. システム障害後にロックをアクティブに保つ時間を指定するには、[待ち時間] ボックスに時間（秒）を入力します。

NAS サーバは、クライアントにロックを保ちたいかどうかを問い合わせながら、指定した時間にわたってロックをアクティブに保ちます。クライアントがこの時間内に応答する場合、ロックはアクティブに保たれます。そうでない場合、ロックは解除されます。

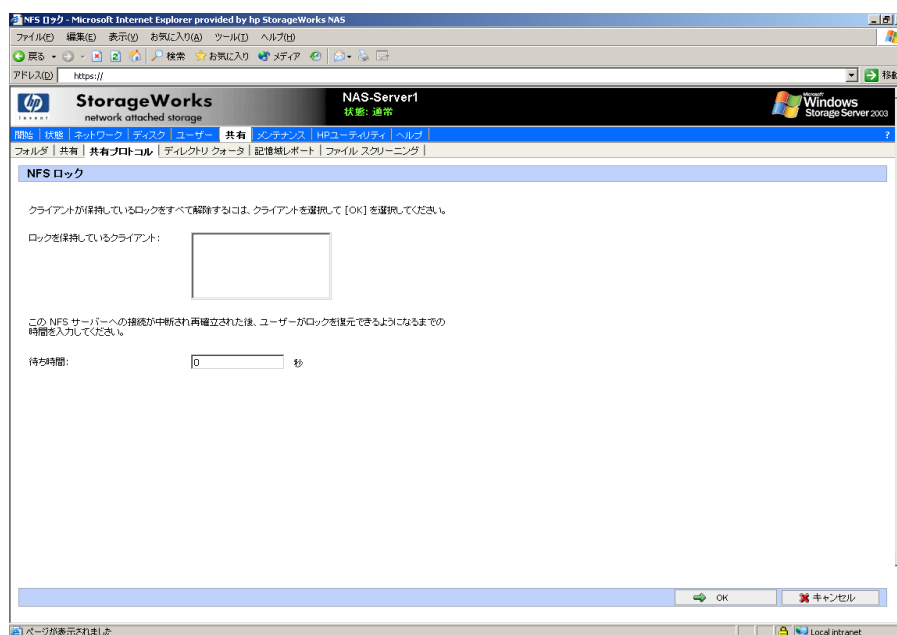


図 62: [NFS ロック] ページ

[NFS クライアント グループ]

クライアント グループ機能を使用すると、管理者は、1 組のクライアントにアクセス権を割り当てることができます。管理者は、クライアント グループを作成し、グループの名前を設定し、クライアント名または IP アドレスを使用してクライアントをグループに挿入します。クライアント グループを作成したら、管理者は、個々のクライアント マシンごとにアクセスを許可したり、拒否したりする代わりに、グループ全体のアクセス権を追加したり、削除したりします。

クライアント グループとユーザーの命名規則などを規定する計画が必要です。クライアント グループにクライアントと同じ名前を付けると、クライアントがサーバに認識されなくなります。たとえば、クライアント d4 が存在すると仮定します。d4 という名前のクライアント グループを作成すると、クライアント d4 にアクセス権を割り当てることができなくなります。d4 は、すべてクライアント グループ d4 を表します。

NFS クライアント グループを管理するには、以下の手順に従ってください。

1. WebUI から、[共有]、[共有プロトコル] の順に選択して、[NFS プロトコルのプロパティ] ページ にアクセスします。[クライアント グループ] を選択します。[NFS クライアント グループ] ページが表示されます。

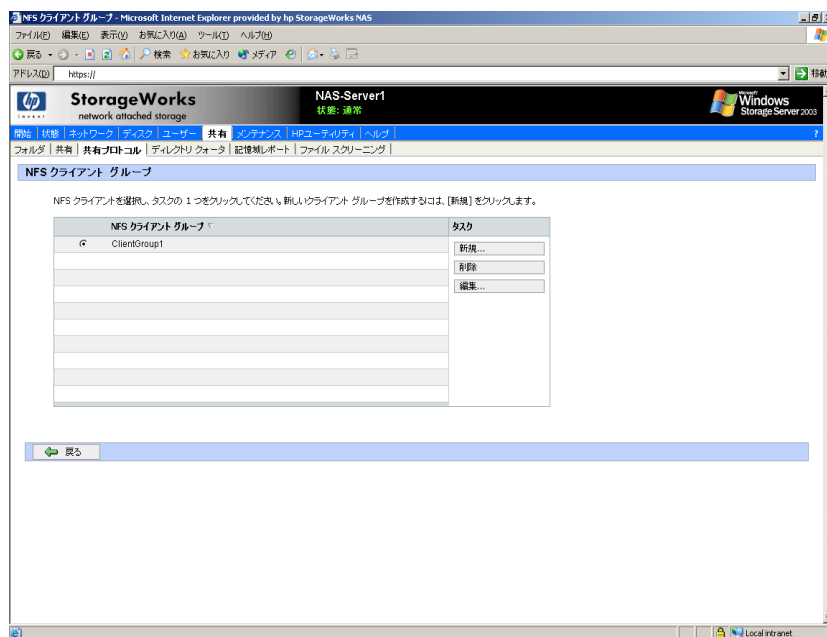


図 63: [NFS クライアント グループ] ページ

以下のタスクを使用できます。

- 新しいクライアント グループの追加
- クライアント グループの削除
- クライアント グループ情報の変更

新しいクライアント グループの追加

新しいクライアント グループを追加するには、以下の手順に従ってください。

1. [NFS クライアント グループ] ページから、[新規] をクリックします。[新しい NFS クライアント グループの作成] ページが表示されます。

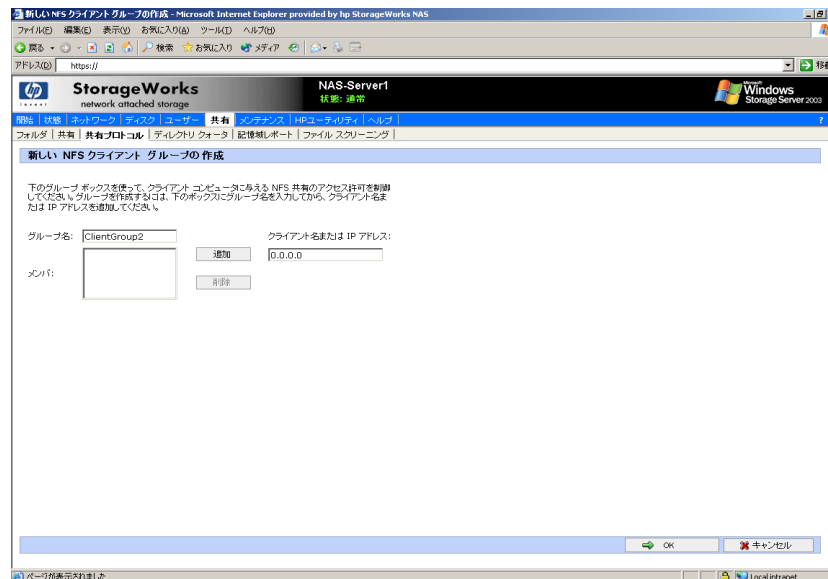


図 64: [新しい NFS クライアント グループの作成] ページ

2. 新しいグループの名前を入力します。
3. クライアント名またはその IP アドレスを入力します。
4. [追加] をクリックします。表示されているメンバリストに、クライアントが追加されます。
5. グループからクライアントを削除するには、[メンバ] ボックスからクライアントを選択し、[削除] をクリックします。
6. すべてのクライアントをグループに追加したら、[OK] をクリックします。[NFS クライアント グループ] ページが再表示されます。

クライアント グループの削除

グループを削除するには、以下の手順に従ってください。

1. [NFS クライアント グループ] ページから、削除するグループを選択し、[削除] をクリックします。
2. 確認画面が表示されます。これが削除するグループであることを確認し、[OK] をクリックします。
[NFS クライアント グループ] ページが再表示されます。

クライアント グループ情報の編集

既存のクライアント グループのメンバを変更するには、以下の手順に従ってください。

1. [NFS クライアント グループ] ページから、変更するグループを選択し、[編集] をクリックします。

[NFS クライアント グループの編集] ページが表示されます。[メンバ] ボックスに、現在のグループのメンバが表示されます。

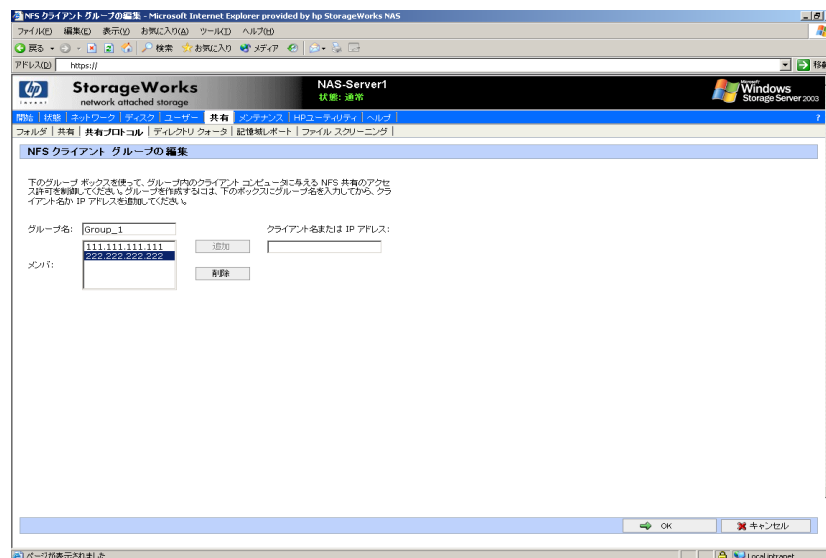


図 65: [NFS クライアント グループの編集] ページ

2. グループにクライアントを追加するには、[クライアント名または IP アドレス] ボックスにクライアント名または IP アドレスを入力し、[追加] をクリックします。クライアントが自動的に [メンバ] リストに追加されます。
3. グループからクライアントを削除するには、[メンバ] リストからクライアントを選択し、[削除] をクリックします。クライアントがリストから削除されます。
4. すべての追加と削除が完了したら、[OK] をクリックします。[NFS クライアント グループ] ページが再表示されます。

[NFS ユーザーとグループのマッピング]

同機種環境でファイル サーバがファイルをエクスポートするときは、認証に問題はありませんが、直接比較するだけで、ユーザーにファイル アクセスを許可する必要があるかどうかと、許可すべきアクセス レベルを決定できます。

ただし、ファイル サーバが異機種環境で稼働している場合、ユーザー アクセスを変換する方法が必要になります。ユーザー マッピングは、ある環境から別の環境へユーザー セキュリティ権を変換するプロセスです。

ユーザー名マッピングは、ある環境からユーザーとグループの ID を取り、別の環境でのユーザーの ID に変換するプロセスです。UNIX と NFS のコンテキストでは、ユーザーとグループの ID は、ユーザー ID (UID) とグループ ID (GID) の組み合わせです。Windows 環境では、ユーザー ID はセキュリティ ID (SID) であり、Windows Storage Server 2003 では、グローバル一意識別子 (GUID) です。

サーバは、マシン名または IP アドレスに基づいて、エクスポートへのアクセスを許可または拒否します。ただし、クライアント マシンがエクスポートにアクセスした後は、ユーザーレベルのアクセス権を使用して、ユーザーのファイルとディレクトリへのアクセスが許可または拒否されます。

NAS サーバは、UNIX クライアントと Windows クライアントの両方をサポートできるという意味で、異機種環境で動作することができます。ファイルはネイティブな Windows NT ファイルシステムに保存されるので、サーバは、ファイルのユーザー アクセスレベルを決定するために、UNIX ユーザーを Windows ユーザーにマッピングする必要があります。

注記：ユーザー マッピングは、既存の環境での既存のユーザー データベース問題を解決するものではありません。すべてのネットワーク情報サービス (NIS) ドメインですべての UID と GID が一意でなければならない、すべての Windows NT ドメインですべてのユーザー名が一意でなければならない。

NAS サーバは、1 つまたは複数の Windows ドメインと 1 つまたは複数の NIS ドメイン間のマッピングをサポートしています。デフォルト設定では、複数の Windows NT ドメインと単一の NIS ドメイン間のマッピングがサポートされています。複数の NIS ドメインのユーザーに関する情報については、Services for NFS オンライン ヘルプで「Supplemental Help」セクションを参照してください。

マッピングのタイプ

マッピングには、3 つのタイプがあります。これらのマッピングを、複雑さ（セキュリティレベル）の高さの順に示します。セキュリティレベルが低いほど、管理は簡単です。

- 明示的なマッピング
- 単純なマッピング
- 無効化されたマッピング

明示的なマッピング

明示的なマッピングは、管理者が作成し、Windows ユーザーと UNIX ユーザーをリンクします。単純なマッピングより優先し、異なるシステム上の一意な名前を持つユーザーをマッピングするために使用されます。

簡略マッピング

簡略マッピングは、Windows システムと UNIX システム上のユーザー名の直接比較です。名前が一致する場合、ユーザーは認証され、該当する共有アクセスを許可されます。簡略マッピングは、それを使用する場合、管理者がオンにする必要があるオプションです。

無効化されたマッピング

NFS サーバに対応する UID や GID がない場合や、管理者がユーザーを除外する他の条件を設定した場合、「無効化」と呼ぶプロセスが有効になります。無効化とは、マッピングされていないユーザーや除外されたユーザーを匿名ユーザーに変換することです。この匿名ユーザーは、システムでのアクセスが非常に制限されています。無効化により、特定の個人またはグループだけがエクスポートにアクセスでき、それ以外の人たちのアクセスを制限できるので、管理者のエクスポート アクセス管理が簡単になります。無効化は、アクセスすると想定されていないすべてのユーザーに対して、アクセスを拒否する代わりに、管理者がアクセス権を与えることを可能にします。

図 66 に、マッピング サーバで `ls -al` コマンドを実行したときの例を示します。

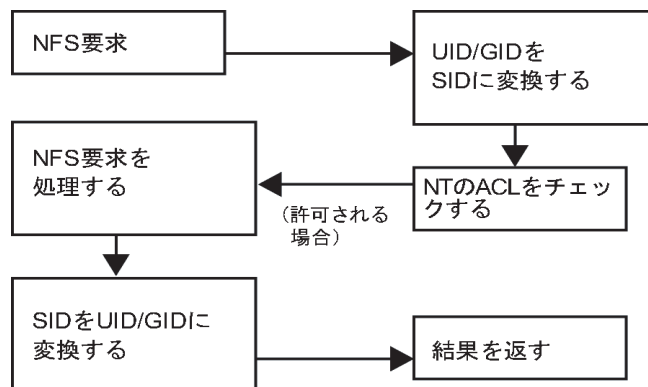


図 66: マッピング サーバで `ls -al` コマンドを実行したときの例

一部のコマンドがユーザー ID 情報を返すため、図 66 に示すような二重の変換が必要になる場合があります。たとえば、NFS 要求として `ls -al` コマンドを発行すると、返されるファイルリストにはユーザー情報（ファイルを所有するユーザーとグループ）が入っています。`ls -al` コマンドは、UNIX コマンドです。このコマンドは、すべてのファイルの完全なリストを返します。この情報は Windows NT アクセス制御リスト（ACL）に入っているため、ただちに UNIX では使用できません。UNIX システムがユーザー情報を理解し、表示するために、ACL 情報を変換して UNIX の UID と GID に戻す必要があります。

この 2 番目の変換は、ユーザー情報を返さないコマンドについては実行されません。たとえば、NFS 要求がファイルからデータを読み取ったり、ファイルにデータを書き込むだけの場合、ユーザー情報が返されないため、2 番目の変換は実行されません。

ユーザー名マッピングのベスト プラクティス

以下に、ユーザー名マッピングの推奨方法を示します。

■ ユーザー マッピングとグループ マッピングをバックアップする。

複雑で高度なマッピングがシステム障害時に消失しないように、マッピングを変更したり、新しいマッピングを追加したときは、必ず、マッピングをバックアップしてください。

■ 矛盾なくマッピングする。

正しいファイル アクセスを保証するために、相互にマッピングされるグループには同じユーザーを入れ、グループのメンバが相互に正しくマッピングされている必要があります。

例 (User1 と Group1 を使用) :

- Windows の User1 が対応する UNIX の User1 にマッピングされていることを確認します。
- Windows の Group1 が対応する UNIX の Group1 にマッピングされることを確認します。
- User1 が Windows と UNIX の両方で Group1 のメンバになっていることを確認します。

■ 正しくマッピングする。

- 有効な UNIX ユーザーを有効な Windows ユーザーにマッピングする必要があります。
- 有効な UNIX グループを有効な Windows グループにマッピングする必要があります。
- マッピングされる Windows ユーザーは、「ネットワークからこのコンピュータにアクセスする権限」を持つ必要があります。そうでない場合、マッピングは無効化されます。
- マッピングされる Windows ユーザーは、アクティブなパスワードを持つ必要があります。そうでない場合、マッピングは無効化されます。

ユーザー マッピングとグループ マッピングの作成と管理

ユーザー名マッピングを作成したり、管理したりするには、以下の手順に従ってください。

1. WebUI から、[共有]、[共有プロトコル] の順に選択します。[NFS プロトコル] を選択し、[プロパティ] をクリックします。[NFS プロパティ] メニューが表示されます。
2. [NFS プロパティ] メニューで、[ユーザーとグループのマッピング] を選択します。[ユーザーとグループのマッピング] ページが表示されます。
[ユーザーとグループのマッピング] ページには、次の 4 つのタブがあります。

- [全般]— マッピング情報のソース (NIS またはパスワードとグループ ファイル) を設定します。
- [簡略マッピング]— 簡略マッピングを使用するかどうかを指定します。
- [明示的なユーザー マッピング]— 簡略ユーザー マッピングより優先する例外的なユーザー マッピングを表示します。
- [明示的なグループ マッピング]— 簡略グループ マッピングより優先する例外的なグループ マッピングを表示します。

これらの各タブについては、以下の各項で説明します。

3. 該当するタブでマッピング情報を入力し、[OK] をクリックします。

[全般] タブ

ユーザー名マッピング サーバは、ユーザーのデータ アクセス権を決定できるように、UNIX ユーザーを Windows ユーザーに変換します。

この初期画面で、マッピング情報のソースが NIS サーバであるか、パスワードとグループ情報を含む特殊なファイルであるかを指定します。

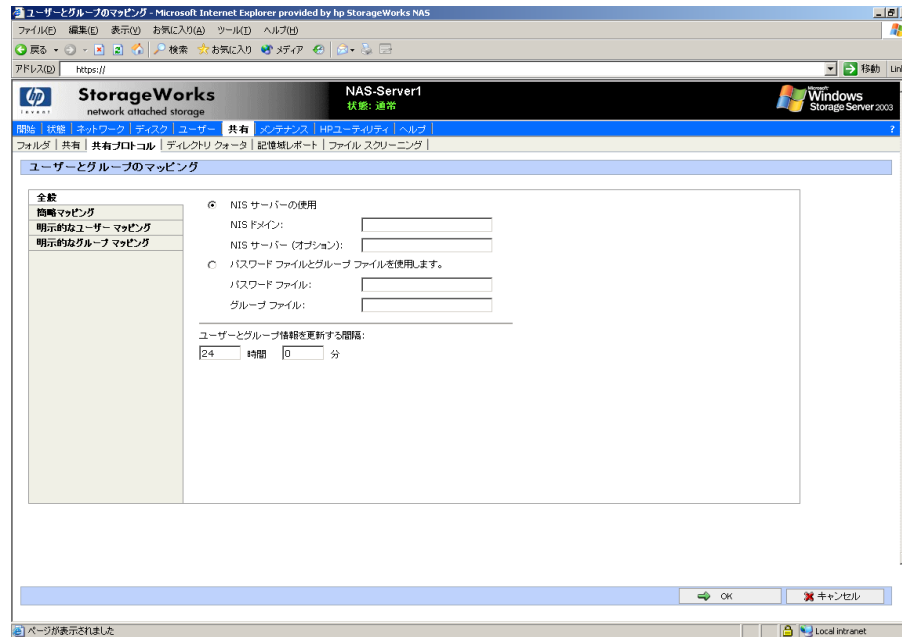


図 67: [ユーザーとグループのマッピング] ページ、[全般] タブ

[ユーザーとグループのマッピング] ページの [全般] タブで、以下を実行します。

1. NIS サーバを使用している場合
 - a. [NIS サーバの使用] を選択します。
 - b. NIS ドメイン名を入力します。
 - c. NIS サーバ名を入力します。このフィールドは、オプションですが、入力することをおすすめします。[時間] フィールドと [分] フィールドに、ユーザー リストを更新するためにシステムが NIS ドメインに接続する周期を指定します。
2. カスタム パスワードとグループ ファイルを使用している場合
 - a. [パスワード ファイルとグループ ファイルを使用します。] を選択します。
 - b. パスワード ファイルのパスと名前を入力します。
 - c. グループ ファイルのパスと名前を入力します。
3. この基本的な情報を入力したら、[OK] をクリックします。

[簡略マッピング] タブ

簡略（または暗黙的）マッピングは、ユーザー名マッピングの最初のレベルです。簡略モードでは、名前が正確に一致するユーザー名とグループ名が自動的に等しいと見なされます。簡略マッピングは、最もわかりやすく、最も管理しやすいタイプのマッピングですが、セキュリティ上の問題が発生する場合があります。たとえば、偶然に UNIX ユーザーが Windows ユーザーと完全に一致すると、ユーザーは同等と見なされ、不適切なアクセスが許可されます。

- 簡略マッピングを使用するには、この機能を有効にする必要があります。この機能をオフにすると、管理者は、手動でユーザーごとに明示的なマッピングを作成する必要があります。
- 簡略マッピングを有効にするには、[簡略マッピングを有効にする] オプションをクリックし、Windows ドメイン名を選択します。

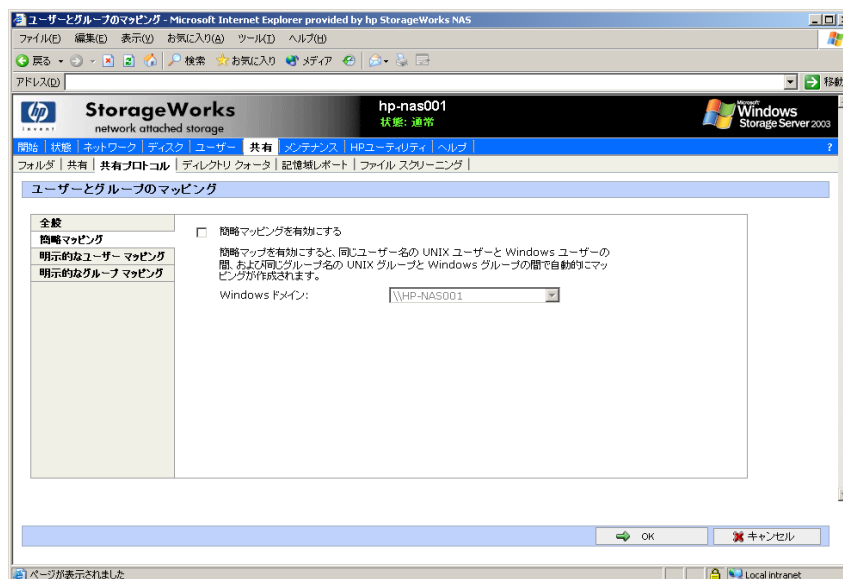


図 68: [ユーザーとグループのマッピング] ページ、[簡略マッピング] タブ

[明示的なユーザー マッピング] タブ

明示的な（または高度な）マッピングを使用すると、管理者は、手動で任意のユーザーまたはグループを他の任意のユーザーとグループにマッピングできます。高度なマッピングは単純なマッピングより優先するので、管理者は、ほとんどのユーザーには単純なマッピングを使用し、異なるシステムで一意的な名前を持つユーザーには高度なマッピングを使用することができます。または、単純なマッピングを完全に無効にして、明示的なマッピングだけを使用することもできます。明示的なマッピングは、セキュリティ上、最も安全です。

明示的なマッピングには、単純なマッピングで発生するようなセキュリティ問題が存在しません。明示的なユーザー マッピングは、2 人のユーザーをまとめて関連付けるので、誤ってマッピングされることがありません。

明示的なユーザー マッピングを入力するには、[明示的なユーザー マッピング] タブを選択します。図 69 に、[明示的なユーザー マッピング] タブの例を示します。

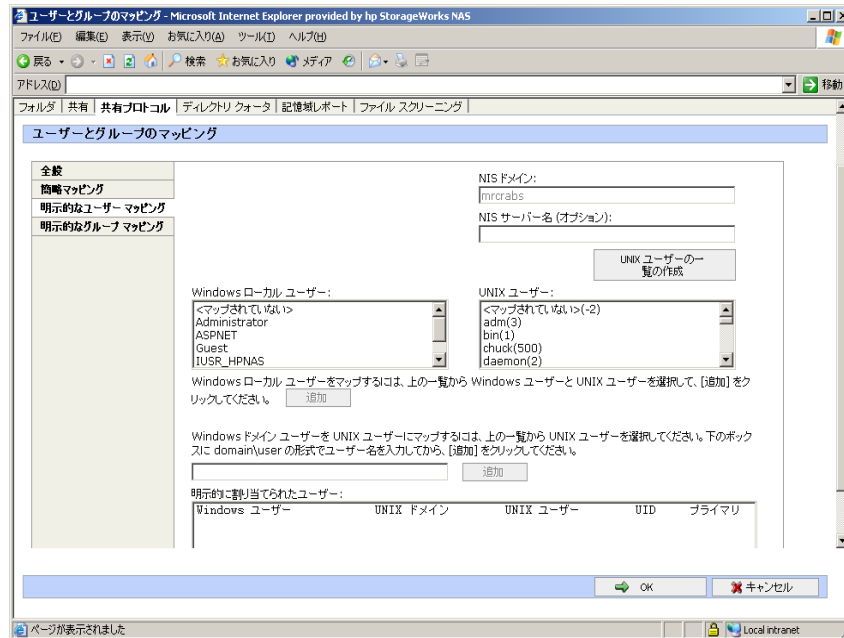


図 69: [ユーザーとグループのマッピング] ページ、[明示的なユーザー マッピング] タブ

明示的なユーザー マッピングを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. [UNIX ユーザーの一覧の作成] ボタンをクリックして、[UNIX ユーザー] ボックスに情報を入力します。
2. ローカル Windows ユーザーを UNIX ユーザーにマッピングするには、[Windows ローカル ユーザー] ボックスで **Windows ユーザー** を強調表示し、マッピングしたい UNIX ユーザーを強調表示して、[追加] をクリックします。画面の一番下にある [明示的に割り当てられたユーザー] ボックスに、新しいマッピングが表示されます。マッピングしたいすべてのユーザーを設定するまで、このプロセスを繰り返します。
3. ドメイン Windows ユーザーを UNIX ユーザーにマッピングするには、画面の中央にあるボックスに (Domain\username フォーマットで) ドメインとユーザー名を入力し、マッピングしたい UNIX ユーザーを強調表示して、[追加] をクリックします。画面の一番下にある [明示的に割り当てられたユーザー] ボックスに、マップが追加されます。マッピングしたいすべてのユーザーを設定するまで、このプロセスを繰り返します。
4. 複数の Windows ユーザーを 1 つの UNIX ユーザーにマッピングするには、いずれかの Windows ユーザーをプライマリ マッピングとして設定する必要があります。どのユーザー マップをプライマリ マッピングにするかを指定するには、[明示的に割り当てられたユーザー] ボックスで指定したいマップを強調表示し、[プライマリの設定] ボタンをクリックします。
5. マップを削除するには、[明示的に割り当てられたユーザー] ボックスでマップを強調表示し、[削除] ボタンをクリックします。
6. すべての項目が完了したら、[OK] をクリックして新しい項目をアクティブにします。

[明示的なグループ マッピング] タブ

明示的なグループ マッピングを入力するには、[明示的なグループ マッピング] タブを選択します。図 70 に、[明示的なグループ マッピング] タブの例を示します。

明示的なマッピングを使用すると、管理者は、手動で任意のユーザーまたはグループを他の任意のユーザーとグループにマッピングできます。明示的なマッピングは単純なマッピングより優先するので、管理者は、ほとんどのグループに単純なマッピングを使用し、明示的なマッピングを使用して単純なマッピングを変更することができます。セキュリティを強化するために、単純なマッピングをオフにすることができます。

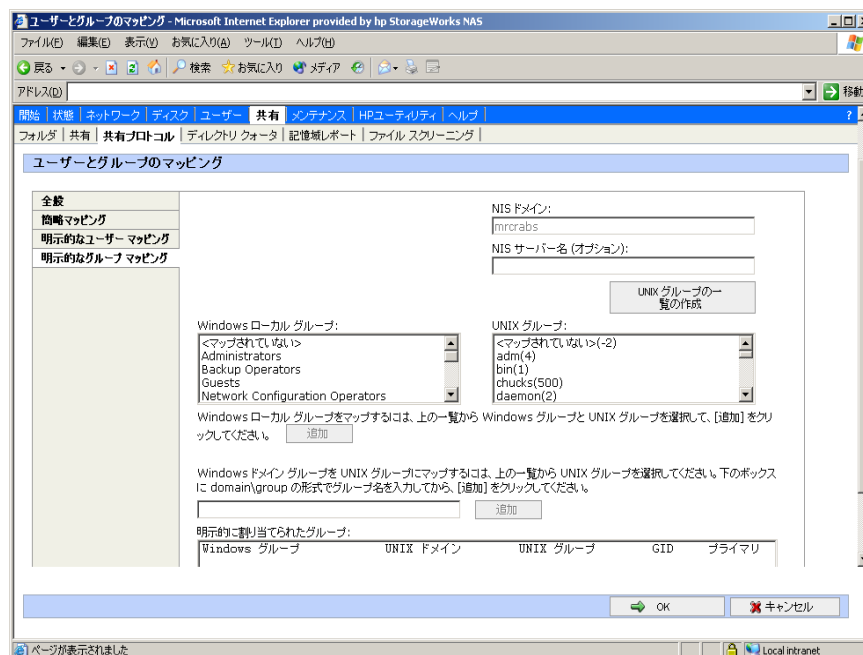


図 70: [ユーザーとグループのマッピング] ページ、[明示的なグループ マッピング] タブ

明示的なグループ マッピングを作成するには、以下の手順に従ってください。

1. [UNIX グループの一覧の作成] ボタンをクリックして、[UNIX グループ] ボックスに情報を入力します。
2. ローカル Windows グループを UNIX グループにマッピングするには、[Window ローカル グループ] ボックスで Windows グループを強調表示し、マッピングする UNIX グループを強調表示して、[追加] をクリックします。画面の一番下にある [明示的に割り当てられたグループ] ボックスに、新しいマッピングが表示されます。マッピングしたいすべてのグループを設定するまで、このプロセスを繰り返します。
3. ドメイン Windows グループを UNIX グループにマッピングするには、画面の中央にあるボックスに (Domain%groupname フォーマットで) ドメインとグループ名を入力し、マッピングする UNIX グループを強調表示して、[追加] をクリックします。画面の一番下にある [明示的に割り当てられたグループ] ボックスに、マップが追加されます。マッピングしたいすべてのグループを設定するまで、このプロセスを繰り返します。
4. 複数の Windows グループを 1 つの UNIX グループにマッピングするには、いずれかの Windows グループをプライマリ マッピングとして設定する必要があります。したがって、どのグループ マップをプライマリ マッピングにするかを指定するには、[明示的に割り当てられたグループ] ボックスで指定したいマップを強調表示し、[プライマリの設定] ボタンをクリックします。
5. マップを削除するには、[明示的に割り当てられたグループ] ボックスでマップを強調表示し、[削除] ボタンをクリックします。
6. すべての項目が完了したら、[OK] をクリックして新しい項目をアクティブにします。

マッピングのバックアップとリストア

ユーザー名マッピング サーバには、ファイルにマッピングを保存したり、ファイルからマッピングを取得する機能があります。この機能は、変更を行う前にマッピング設定をバックアップしたり、あるサーバから他のサーバへマッピング ファイルをエクスポートして同じマッピング情報を使用するときに便利です。

ユーザー名マッピング サーバは、既存のマッピングをファイルに保存したり、マッピングをファイルからマッピング サーバに読み込むことができます。この機能は、[図 71](#) に示すように、NAS 管理コンソールの [User Name Mapping] 画面の [Map Maintenance] タブにあります。

リモート デスクトップを使用して NAS 管理コンソールにアクセスし、[File Sharing]、[Microsoft Services for Network File System] の順にクリックします。[User Name Mapping] と [Map Maintenance] を順にクリックします。

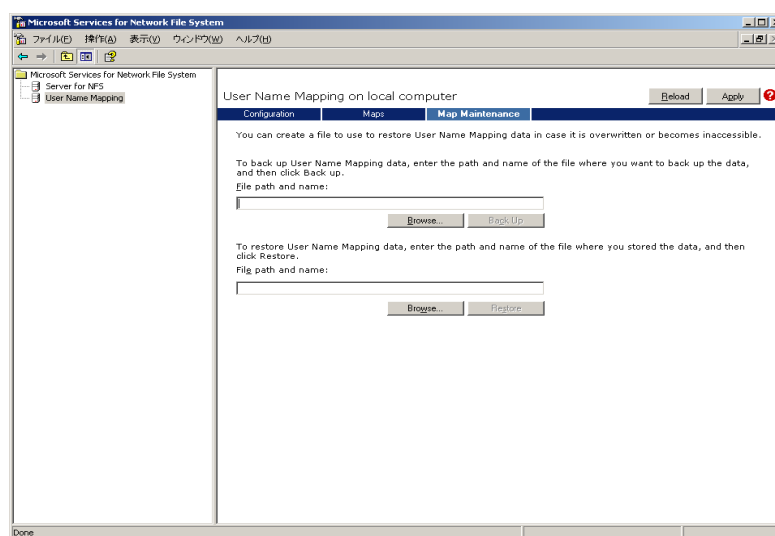


図 71: [User Name Mapping] 画面、[Map Maintenance] タブ

ユーザー マッピングのバックアップ

1. [User Name Mapping] 画面から、[Map Maintenance] タブを選択します。
2. [File path and name] フィールドにバックアップに使用するファイルのパスと名前を入力するか、[Browse] をクリックしてファイルを探します。

注記： ファイルを初めて作成している場合は、以下の手順に従ってください。

1. ターゲット ディレクトリを表示します。
2. ファイル リスト ペインを右クリックし、[New]、[Text Document] の順に選択します。ファイルの名前を入力し、Enter キーを押します。
3. 新しいファイルをダブルクリックして選択します。
4. [Backup] をクリックします。

ユーザー マッピングのリストア

ユーザー マッピングをリストアするには、以下の手順に従ってください。

1. [User Name Mapping] 画面から、[Map Maintenance] タブを選択します。
2. [File path and name] フィールドにファイルのパスと名前を入力するか、[Browse] をクリックしてファイルを探します。
3. ファイルを見つけたら、[Restore] をクリックします。

NFS ファイル共有テスト

以下のテストを実行して、共有、ユーザー マッピング、アクセス権が、希望する NFS 共有へのアクセスを許可していることを確認することをおすすめします。

1. NFS 共有を作成します。NFS 共有のデフォルトは [すべてのコンピュータ] と [読み取り専用] に設定されています。
共有の作成に関する情報については、この章の「NFS ファイル共有」を参照してください。
2. 必要に応じて NFS クライアント グループを作成します。この章の前半の「NFS クライアント グループ」を参照してください。
3. NFS 共有が存在することを確認します。

リモート デスクトップを使用して NAS サーバにログインし、コマンド ライン インターフェースにアクセスします。

`nfsshare <sharename>` (ただし、<sharename> は共有の名前です)

4. ユーザーをマッピングします。Active Directory/ドメイン マッピングを作成する場合、ユーザー名マッピングがあるドメイン コントローラに、NFS ユーザー認証ソフトウェアがインストールされていることを確認します。「ドメイン コントローラおよび Active Directory ドメイン コントローラへの NFS ユーザー認証ソフトウェアのインストール」の項を参照してください。また、ユーザー名マッピングの設定手順については、この章の「ユーザーとグループのマッピング」を参照してください。

NFS 共有への匿名アクセスだけを許可するつもりであれば、ユーザー名マッピングを設定する必要はありません。

5. NTFS アクセス権が NFS 共有で正しいことを確認します。NFS 共有ですべてのコンピュータの読み取り / 書き込み許可が割り当てられている場合、NFS 共有の NTFS ACL で、ユーザーまたはグループの読み取り / 書き込み許可を有効にする必要があります。

たとえば、NFS 共有の名前が `f:\share1` で、`share1` にはすべてのコンピュータの読み取り / 書き込み許可があります。`f:\share1` の NTFS アクセス権が一覧表示 / データの読み取り、ファイルの作成 / データの書き込み、フォルダの作成 / データの追加、属性の書き込み、およびサブフォルダとファイルの削除であることを確認します。この確認を行うには、NAS デスクトップ上で Windows エクスプローラを起動し、`f:\share1` を右クリックし、[Properties] をクリックします。次に、[Security] タブをクリックし、[Advanced] をクリックします。アクセス許可が割り当てられているユーザーまたはグループを反転表示させて、[Edit] をクリックします。割り当てられている NTFS アクセス権の横にチェックボックスが表示されます。マップされているユーザーとグループが、NTFS アクセス権の割り当てられているユーザーまたはグループに関連付けられていることを確認します。詳細は、この章の「NTFS と UNIX のアクセス権について」を参照してください。

6. マッピングが存在することを確認します。
リモート デスクトップを使用して NAS サーバにログインし、次のコマンド ライン インターフェイスにアクセスします。

```
mapadmin list -all
```
7. Linux/UNIX システムで、マッピングされたユーザーを使用してファイルを作成します。
 - a. ルート ユーザーとして、共有をマウントします。

```
mount -t nfs <nfs server IP address:/nfs share> /mount point
```
 - b. マッピングされたユーザーとしてログインします。
 - c. ディレクトリをマウント ポイント ディレクトリに変更します。
 - d. マッピングされたユーザーとしてファイル（例：*file1*）を作成します。
8. UNIX 側と Windows 側の両方で、ユーザーに同じアクセス権が設定されていることを確認します。
 - a. UNIX 側で、アクセス権を表示します。

```
ls -l /mount-point/file1
```


(画面の例：`-r--r----- unixuser1 unixgroup1`)
 - b. Windows 側で、アクセス権を表示します（ディレクトリを *nfs* 共有ディレクトリに変更します）。
NAS サーバのリモート デスクトップからアクセスされるコマンド ライン インターフェイスで


```
cacls file1
```


(表示例：`DOMAIN1¥Windowsuser1:R`)
 - c. UNIX と Windows からのアクセス権を比較して確認します。

リモート デスクトップ

WebUI のほかに、リモート デスクトップを使用して、Services for UNIX のリモート管理が行えます。このサービスを使用すると、ユーザーは、リモートでマシンに接続し、ログオンし、コマンド プロンプトを表示することができます。一般に使用されるコマンドの一覧については、表 8 を参照してください。



注意：2つのリモート デスクトップ セッションを同時に開いて動作させることができます。アプリケーションが終了したら、ウィンドウを閉じる機能（)を使用して、リモート デスクトップ セッションを閉じないでください。リモート デスクトップを終了するには、[スタート] メニューから、[Administrator のログオフ] の順にクリックしてください。

リモート デスクトップの使用

Microsoft リモート デスクトップを使用して、リモートで NAS サーバ デスクトップにアクセスできます。リモート デスクトップによって、管理者は、セットアップなどを柔軟に自動化できます。ファイルをエクスポートするタスクやその他の Services for NFS 管理タスクは、NAS デスクトップまたはコマンド プロンプトからリモート デスクトップを使用して、Services for NFS ユーザー インターフェイスにアクセスすると実行できます。

リモート デスクトップは NAS サーバの WebUI に含まれています。リモート デスクトップ セッションを開くには、WebUI から [メンテナンス]、[リモート デスクトップ] の順に選択します。リモート デスクトップのセットアップおよび使用に関する情報については、「リモート アクセス方法および監視」の章を参照してください。

表 8 に、一部の共通 Services for NFS コマンドについて説明します。

表 8: コマンド ライン インターフェイスのコマンド プロンプト

コマンド	機能
nfsstat /?	NFS 操作別に統計を表示する方法を表示します。
showmount /?	NFS サーバでの NFS エクスポート設定を表示するコマンドのフォーマットを表示します。
showmount -a	接続しているユーザーと現在何をマウントしているかを表示します。
showmount -e	サーバからのエクスポートとそのエクスポート アクセス権を表示します。
rpcinfo /?	リモート プロシージャ コール (RPC) 設定と統計を表示する方法を表示します。
mapadmin /?	ユーザー名マッピングを追加、削除、または変更する方法を表示します。
nfsshare /?	エクスポートされた共有を表示、追加、および削除する方法を表示します。

NetWare ファイル システムの 管理

8

File and Print Services for NetWare (FPNW) は、Microsoft 社の Services for NetWare ソフトウェア パッケージの一部です。NetWare ネットワーク オペレーティング システムは、主にファイル/プリント サーバとして使用されます。NetWare をファイル/プリント サービス用プラットフォームとして使用しているお客様は、ユーザーとしても、管理者としても、NetWare のインターフェースに慣れており、NetWare のファイル/プリント サービスにますます投資をしています。File and Print Services for NetWare によって、お客様は、NetWare で培ったスキルを無駄にすることなく、複数のプラットフォームを統合できます。このソフトウェアにより、NAS サーバが NetWare ファイル/プリント サーバをエミュレートできるので、ハードウェア コストが軽減され、ファイル/プリント サーバの管理が簡素化されます。FPNW は、Windows Storage Server 2003 ベースのサーバに、管理者とユーザーが使い慣れた同じ NetWare ユーザー インターフェース (UI) を提供することで、複数環境混在インフラストラクチャに NAS サーバを簡単に追加できます。また、クライアントの設定を変更しなくても、同じクライアント ログオンが維持されます。

また、このサービスには、Novell ボリュームを作成する機能もあります。Novell ボリュームは、実際には NTFS 共有であり、ユーザーは Novell ボリュームからドライブをマッピングしたり、リソースにアクセスすることができます。NAS サーバ上または既存の NDS (Novell Directory Services) アカウントを通じて、Novell ログイン スクリプトがサポートされています。

注記： Novell サーバには、IPX/SPX プロトコルが必要です。

この章では、以下の項目について説明します。

- Services for NetWare のインストール
- File and Print Services for NetWare の管理
- NetWare ユーザーの作成と管理
- NCP ボリューム (共有) の管理

Services for NetWare のインストール

NAS サーバに FPNW をインストールすると、既存の Novell サーバに円滑に統合できます。FPNW を使用すると、Windows Storage Server 2003 ベースのサーバは、ユーザー、クライアント、管理者に対して、NetWare ファイル/プリント サーバをエミュレートできます。このエミュレーションにより、Novell クライアントからの認証、新しいログオン スクリプトの使用、Novell ボリューム（共有）の作成、Novell ファイル属性の使用、その他多くの Novell 機能が可能になります。

Microsoft Directory Synchronization Services と File Migration ユーティリティの追加情報は、Microsoft 社の下記の Web サイトから入手できます。

<http://www.microsoft.com/windowsserver2003/default.mspx>（英語）

Services for NetWare をインストールするには、以下の手順に従ってください。

1. NAS サーバのデスクトップから、[スタート]、[設定]、[ネットワークとダイヤルアップ接続]、[ローカル エリア接続] の順でクリックし、[プロパティ] を右クリックします。
2. [インストール] をクリックします。[ネットワーク コンポーネントの種類を選択] ダイアログ ボックスが表示されます。

図 72 に、[ネットワーク コンポーネントの種類を選択] ダイアログ ボックスの例を示します。

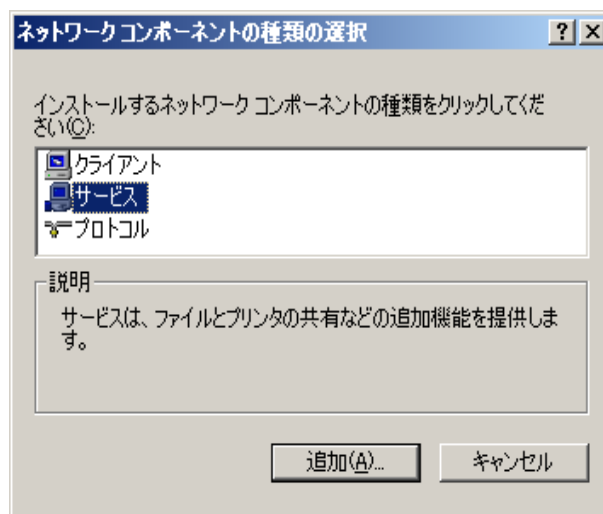


図 72: [ローカル エリア接続のプロパティ] ページ、[インストール] オプション

3. [サービス] を選択し、[追加] をクリックします。
4. [ディスク使用] アイコンをクリックし、[Services for NetWare] の位置まで移動します。
Services for NetWare は、以下のパスにあります。
`c:\hpnas\components\SFN5.02\fpnw\netsfn.inf`
5. NETSFNTRV ファイルを選択し、[OK] をクリックします。
インストールするオプションとして、[File and Print Services for NetWare] が表示されます。
6. [File and Print Services for NetWare] を選択し、[OK] をクリックします。

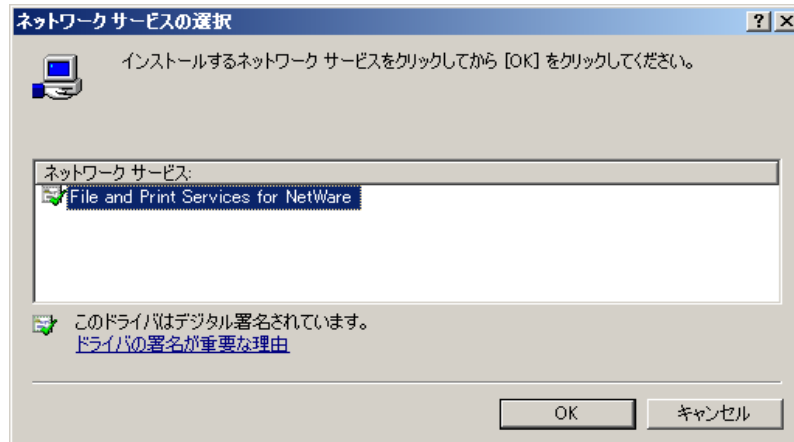


図 73: File and Print Services for NetWare のインストール

File and Print Services for NetWare の管理

FPNW にアクセスするには、以下の手順に従ってください。

1. NAS サーバのデスクトップで、[スタート] メニューから、[設定]、[コントロール パネル]、[管理ツール]、[Server Manager] の順にクリックします。
2. [FPNW] を選択し、次に [Properties] を選択します。

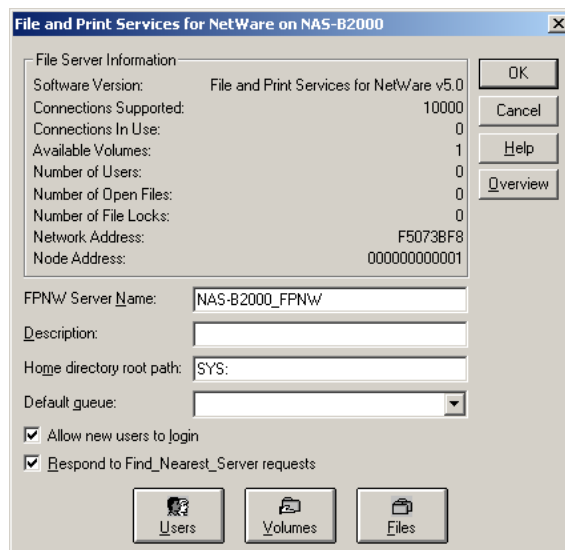


図 74: [File and Print Services for NetWare] 画面

3. FPNW サーバ名と説明を入力します。

この名前は、Windows または LAN Manager ベースのクライアントが使用しているサーバ名と区別する必要があります。既存の名前を変更している場合、新しい名前は、**File and Print Services for NetWare** を停止して再起動するまで有効になりません。たとえば、図 74 で、Windows サーバ名は NAS-B2000、FPNW サーバ名は NAS-B2000_FPNW です。

4. ホーム ディレクトリのルート パスを指定します。

このパスは、Sysvol ボリュームがインストールされている位置からの相対パスです。これは、個々のホーム ディレクトリのルート位置になります。指定したディレクトリがまだ存在しない場合は、最初にそのディレクトリを作成する必要があります。

5. [Users] をクリックして、以下を実行します。

接続しているユーザーと切断しているユーザーを参照し、サーバに接続しているすべてのユーザーにブロードキャスト メッセージを送信し、特定のユーザーにメッセージを送信します。

6. [Volumes] をクリックして、以下を実行します。

特定のボリュームに接続しているユーザーを参照し、特定のボリュームからユーザーを切断します。

7. [Files] をクリックして、以下を実行します。

開いているファイルを参照し、開いているファイルを閉じます。

NetWare ユーザーの作成と管理

Services for NetWare を使用するには、Novell クライアントは、NAS サーバのローカル ユーザーとして入る必要があります。

ローカル NetWare ユーザーの追加

1. NAS サーバのデスクトップから、[NAS Management Console] アイコンをクリックし、[Core Operating System] をクリックし、[Local Users and Groups] をクリックします。
2. [Users] フォルダを右クリックし、[New User] をクリックします。

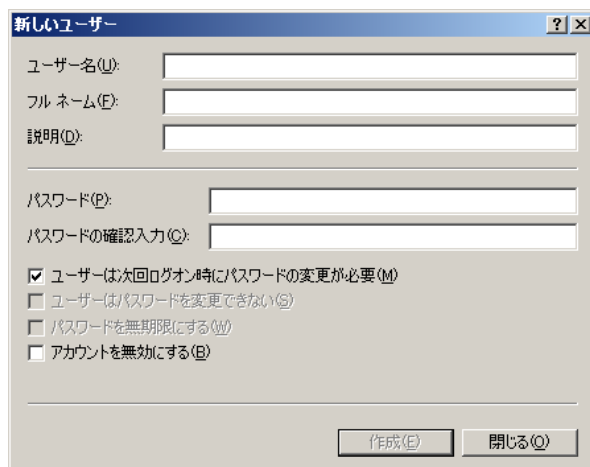


図 75: [新しいユーザー] ダイアログ ボックス

3. ユーザーのユーザー名、フル ネーム、説明、パスワードなど、ユーザー情報を入力します。次に、[作成] をクリックします。
4. すべての NetWare ユーザーを入力するまで、この手順を繰り返します。

ローカル NetWare ユーザー アカウントの有効化

1. [Users] フォルダ ([NMC]、[Core Operating System]、[Local Users and Groups]) で、画面の右ペインに表示される NCP クライアントを右クリックし、[Properties] をクリックします。
2. [NetWare サービス] タブを選択します。

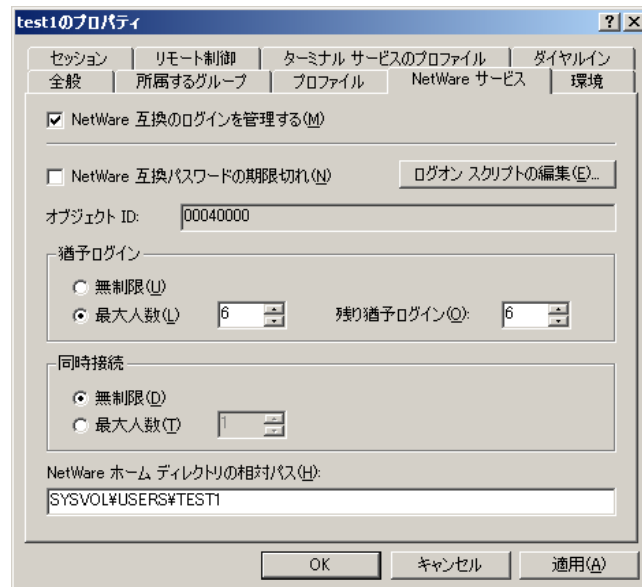


図 76: [NetWare サービス] タブ

3. [NetWare 互換のログインを管理する] を選択します。
4. ユーザー用に他の NetWare オプションを設定し、[OK] をクリックします。

注記： File and Print Services for NetWare をインストールすると、FPNW を管理するための Supervisor アカウントも作成されます。NAS サーバをバインダリ オブジェクトとして NDS に追加した場合、Supervisor アカウントが必要です。

NCP ボリューム（共有）の管理

NCP ファイル共有は、他のファイル共有と同じ方法で作成しますが、一部の固有の設定があります。NCP 共有の作成と管理は、Server Manager から実行できます。

注記： NCP 共有は、Microsoft Services for NetWare をインストールしないと、作成できません。SFN をインストールする手順については、前項の「Services for NetWare のインストール」を参照してください。

新しい NCP 共有の作成

新しいファイル共有を作成するには、以下の手順に従ってください。

1. NAS サーバ デスクトップから、[スタート]、[設定]、[コントロール パネル]、[管理 ツール]、[Server Manager] の順にクリックします。
2. [FPNW]、[Shared Volumes] の順に選択します。
3. [Create Volume] をクリックします。

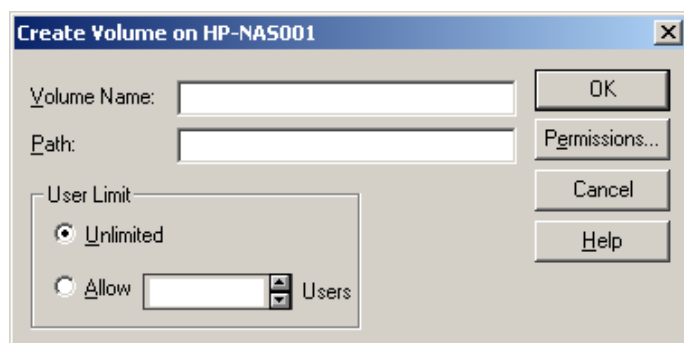


図 77: [Create Volume] ダイアログ ボックス

4. ボリューム名とパスを指定します。
5. [Permissions] をクリックして、アクセス許可を設定します。

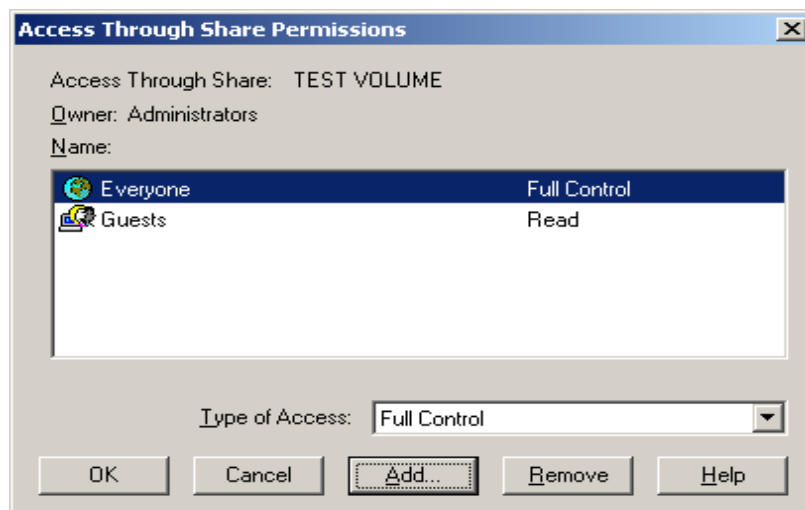


図 78: [Access Through Share Permissions] ダイアログ ボックス

6. [Add] をクリックして、追加のユーザーとグループを追加し、アクセス権を設定します。

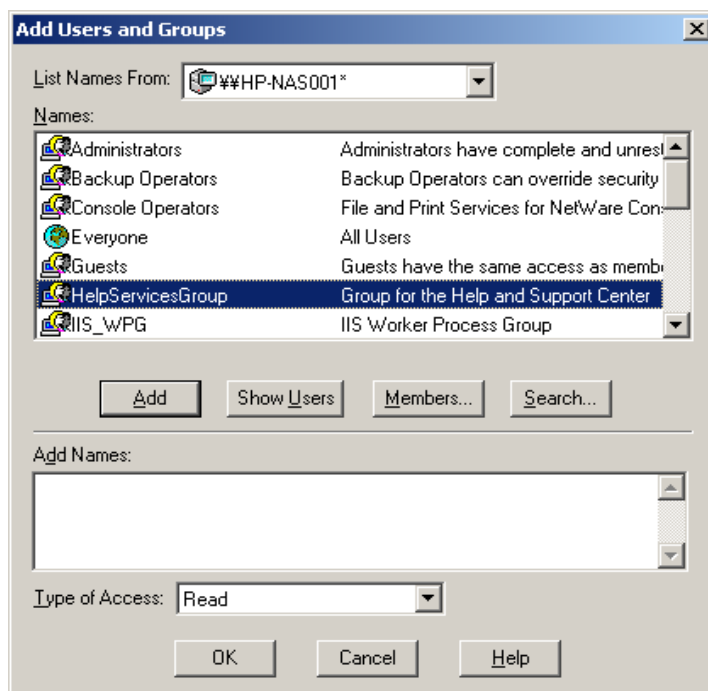


図 79: [Add Users and Groups] ダイアログ ボックス

7. 目的のユーザーまたはグループを反転表示させて、[Add] をクリックします。
8. ドロップダウン リストからアクセスのタイプを選択します。

注記: アクセスのタイプは [Access Through Share Permissions] ダイアログ ボックスからも設定できます。

9. すべてのユーザーとグループが追加されていれば、[OK] をクリックします。
10. [Create Volume] ダイアログ ボックスで [OK] をクリックします。
11. [Close] をクリックします。

NCP 共有プロパティの変更

ファイル共有を変更するには、以下の手順に従ってください。

1. NAS サーバ デスクトップから、[スタート]、[設定]、[コントロール パネル]、[管理 ツール]、[Server Manager] の順にクリックします。
2. [FPNW]、[Shared Volumes] の順に選択します。
3. 変更するボリュームを反転表示させます。
4. [Properties] をクリックします。

リモート アクセス方法および 監視

9

HP StorageWorks NAS サーバは、完全なリモート管理機能を搭載しています。複数のリモート アクセス方法が提供されています。

これらのオプションによって、管理者は、使い慣れているインターフェースを使用できます。

Web ベース ユーザー インターフェース

NAS サーバには、管理者がマシンをリモート管理するための Web ベース ユーザー インターフェース (WebUI) があります。すべてのリモート アクセス方法の中で、WebUI は、最もわかりやすく、最も使いやすいユーザー インターフェースです。

WebUI では、システムの設定、ユーザーとグループの管理、共有の管理、UNIX ファイル システムの管理、ストレージの管理など、完全なシステム管理が可能です。

WebUI にアクセスするには、以下の手順に従ってください。

1. Web ブラウザを起動します。
2. [URL] フィールドに、次のように入力します。

`https://<NAS サーバ マシンの名前または IP アドレス>:3202/`

WebUI には、詳細な手順のオンライン ヘルプが提供されています。

リモート デスクトップ

NAS サーバは、同時に 2 つのセッションを実行できるライセンス付きで、リモート デスクトップをサポートしています。リモート デスクトップは、サーバ コンソールに存在する機能と同じ機能を提供します。

リモート デスクトップを使用して、以下にアクセスします。

- NAS サーバ デスクトップ
- NAS 管理コンソール
- コマンド ライン インターフェース
- バックアップ ソフトウェア
- ウィルス駆除プログラム
- Telnet サーバ

WebUI からリモート デスクトップにアクセスするには、[メンテナンス]、[リモート デスクトップ] の順に選択します。リモート デスクトップに関する追加手順については、「基本的な管理手順およびセットアップの完了」の章を参照してください。

Telnet サーバ

Telnet サーバは、ユーザーがリモートからマシンに接続し、ログオンし、コマンド プロンプトを取得するためのユーティリティです。Telnet サーバは NAS サーバにプリインストールされていますが、使用する前にアクティブにする必要があります。



注意：セキュリティ上の理由により、サーバを再起動するたびに必ず Telnet サーバを再起動してください。

Telnet サーバの有効化

Telnet サーバを有効にするには 2 つの方法があります。1 つ目は、リモート デスクトップを使用してコマンド ライン インターフェースにアクセスし、次のコマンドを入力します。

```
net start tlntsvr
```

このコマンドを実行する前に、Telnet サーバ サービスを有効化する必要があります。次の手順で MMC サービスを開くと有効化されます。

1. [スタート]、[ファイル名を指定して実行] を選択して、`services.mcs` を入力します。
2. Telnet サービスを探して右クリックし、[プロパティ] を選択します。
3. [スタートアップの種類] ドロップダウン ボックスで [手動] を選び [OK] をクリックします。

2 つ目の方法では、WebUI を開きます。

1. [ネットワーク] をクリックします。
2. [Telnet] をクリックします。
3. [このアプライアンスへの Telnet によるアクセスを有効にします] ボックスをオンにします。
4. [OK] をクリックします。

セッション情報

[Sessions] 画面を使用すると、アクティブ セッションを表示したり、停止することができます。

索引

A

ACL

- 定義 80
- 変換 128

AFP

- AppleTalk 用サービスのインストール 87
- Macintosh 用サービスのインストール 87
- 共有、設定 88

AppleTalk 用サービス、インストール 87

C

CIFS

- 管理 58
- 共有をサポート 81

E

Exchange Server 14

F

File and Print Services for NetWare

「FPNW」を参照

FPNW

- アクセス 141
- インストール 140
- 説明 139

H

HP

- Web Jetadmin 105

J

Jetadmin 105

M

- Macintosh、サービスのインストール 87
- Macintosh 用サービス、インストール 87
- Microsoft Feature Pack 14

N

NAS 1500s

- 定義 11

NAS サーバ

- 再起動 21
- シャットダウン 21
- デスクトップ 18
- ユーティリティ 12

NCP

- 新しい共有の作成 144
- 共有、プロパティの編集 146

NetWare

- Services for NetWare のインストール 140
- Supervisor アカウント 143
- ユーザー アカウントの有効化 143
- ローカル NetWare ユーザーの追加 142

NFS

- 共有の削除 117
- 共有のプロパティ 121
- 共有プロパティの変更 117
- クライアント グループ 124
 - 削除 125
 - 追加 125
 - 変更 126
- グループ マッピング 127
- 互換性に対する注意事項 82
- サーバの設定 111
- 非同期 / 同期設定 121
- ファイル共有、作成 115
- ファイル共有テスト 135
- プロトコルのプロパティ設定 121
- ユーザー アクセスの認証 107
- ユーザー マッピング 127
- ユーザー マッピング サーバ 109
- ロック 122

NFS のみのアクセス 120

NFS ファイル共有の作成 115

NFS ユーザー アクセス権 108

NFS 用サーバ

- コンポーネント 107
- 説明 107

NTFS アクセス権 115

Q

Quick Restore DVD 12

S

Services for NFS

- イベントのログ 110
- コマンド 137
- 説明 107

T

Telnet サーバ

- セッション情報 148
- 有効化 148

U

UNIX

- ACL 情報の変換 128
- アクセス権 115
- 共有 85
- グループ ID 108
- ユーザー ID 108

W

Web Jetadmin 105

WebUI

- アクセス 16
- 起動 147
- 定義 12

Web 共有 86

Windows

- 共有 84

あ

アクセス権

- ファイル レベル 73
- 変更 74

リスト

- ユーザーやグループを削除 74
- ユーザーやグループを追加 74

リセット 76

アラート通知、電子メール、セットアップ 24

い

イベント、Services for NFS、ログ 110

え

エクスポート 108

エンコード タイプ 120

か

環境

- 概要 15
- ドメイン環境とワークグループ環境の比較 57

き

記号

- 本文中 10

機能

- 冗長化 12

キャッシュ ファイル、シャドウ コピー 45

共有

AppleTalk の設定 88

NCP 144

NCP 共有プロパティの変更 146

NFS、削除 117

NFS、作成 115

NFS 共有プロパティの変更 117

NFS ファイル共有テスト 135

UNIX 85

Web (HTTP) 86

Windows タブ 84

新しい NCP 共有の作成 144

新しい共有の作成 71, 82

管理 80

削除 83

パス 72

標準的な共有 81

プロパティの変更 84

ボリュームまたはフォルダ用の共有の管理 72

く

クライアント グループ

NFS 管理 124

NFS 削除 125

NFS 追加 125

NFS 編集 126

グループ

アクセス権リストに追加する 74

ドメインから追加する 66

プロパティ、[全般] タブ 65

プロパティ、[メンバ] タブ 65

ローカル、管理 63

ローカル、削除 64

ローカル、追加 64

ローカル、プロパティの変更 65

ローカル ユーザーの削除 66

ローカル ユーザーの追加 65

グループ名

管理 58

例 58

さ

サーバの再起動 21

サーバの停止 21

サブフォルダ、移動 68

し

システム ストレージ

管理 26

システム ストレージの管理 26

システムの時刻、変更 20

システムの日付、変更 20

シャドウ コピー

NAS デスクトップ 51

NFS 共有上の 53

SMB 共有上の 52

アクセス 44

一覧の表示 47

管理 44

- キャッシュ ファイル 45
- クライアント アクセス 52
- 計画 40
- 最適化 43
- 作成 47
- 使用 39
- スケジュール 48
- スケジュールの削除 48
- 説明 39
- バックアップ 56
- ファイルまたはフォルダの復旧 54
- プロパティ、表示 49
- マウントされたドライブ 43
- 無効化 50
- 有効化 47
- 時刻、システム、変更 20
- 冗長化 12
- す
- スケジュールされたシャットダウン 21
- せ
- セキュリティ
 - 監査 76
 - ファイルの所有権 78
 - ファイル レベルのアクセス権 73
- セットアップ
 - 完了 26
 - 電子メールによるアラート通知 24
- 前提条件 9
- そ
- ソフトウェア
 - ユーザー認証ソフトウェアのインストール 113
- た
- 対象読者 9
- 単純なマッピング 128, 130
- て
- 電子メールによるアラート通知、セットアップ 24
- と
- ドキュメント
 - 前提条件 9
 - 表記規則 10
- ドメイン コントローラ
 - 設定 58
- ドメイン環境 15
- ね
- ネットワーク設定、変更 25
- は
- バックアップ
 - シャドウ コピーで 56
 - マッピング 134
- パスワード
 - ユーザー パスワードの変更 61
- ひ
- 日付、システム、変更 20
- 表記規則
 - ドキュメント 10
 - 本文中の記号 10
- ふ
- ファイル、所有権 78
- ファイルの復旧 54
- ファイル レベルのアクセス権 73
- フォルダ
 - アクセスの監査 76
 - 新しい共有の作成 71
 - 新しいフォルダの作成 69
 - [圧縮] タブ 70
 - 移動 68
 - 管理 67
 - 共有の管理 72
 - 削除 70
 - [全般] タブ 69
 - プロパティの変更 70
- フォルダの復旧 54
- プロトコル
 - NFS プロトコルのプロパティの設定 121
 - 互換性の計画 81
 - サポート 15, 88
 - パラメータ設定 88
- ほ
- 本文中の記号 10
- ボリューム
 - NCP 144
 - Novell ボリュームの作成 139
 - 新しい共有の作成 71
 - 移動 68
 - ボリューム用の共有の管理 72
- ボリューム シャドウ コピー サービス 39
- ま
- マウントされたドライブとシャドウ コピー 43
- マッピング
 - NFS 127
 - 作成 129
 - 単純 128, 130
 - データを保存 129
 - バックアップとリストア 134
 - ベスト プラクティス 128
 - 無効化 128
 - 明示的 127, 131
- む
- 無効化 108
- 無効化されたマッピング 128
- め
- 明示的なグループ マッピング 132

明示的なマッピング [127](#)

明示的なユーザー マッピング [131](#)

ゆ

ユーザー

NetWare

有効化 [143](#)

追加 [142](#)

アクセス権リストに追加 [74](#)

ユーザー名、管理 [58](#)

ローカル

管理 [60](#)

削除 [61](#)

追加 [61](#)

プロパティの変更 [62](#)

ユーザー アクセス、認証 [107](#)

ユーザー インタフェース [16](#)

ユーザー認証情報 [108](#)

ユーザー認証ソフトウェア、インストール [113](#)

ら

ラピッド スタートアップ ウィザード

定義 [12](#)

り

リモート アクセス

Telnet サーバ [148](#)

WebUI [147](#)

方法 [147](#)

リモート デスクトップ [147](#)

リモートシェルサービス [137](#)

リモート デスクトップ

終了 [23](#), [137](#)

使用 [137](#)

説明 [147](#)

定義 [23](#)

開く [23](#)

ろ

ローカル ホスト [109](#)

ログ

アクセス [22](#)

オプション [22](#)

監査 [22](#)

ログ、Services for NFS イベント [110](#)

ロック、NFS [122](#)

わ

ワークグループ環境 [15](#)